

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

**„Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus a fi amplasat in
comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges**

Titular

S.C. TERRA CONCEPT S.R.L.

2024

FOAIE DE SEMNATURI

Titular proiect

S.C. TERRA CONCEPT S.R.L.

J3/66/2014, C.U.I. RO 25397705

Sat Badesti, comuna Pietrosani, nr. 383, judetul Arges

Reprezentant legal: Nastase Bogdan

Persoana de contact: Oana Radu

Telefon/e-mail: 0746073653, financiar@bonjurexpert.ro

Elaborare documentatie

Marin Ciungu – administrator al S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.

Certificat de atestare Seria RGX, nr. 267/15.06.2022 – expert nivel principal

Persoana de contact: Marin Ciungu

Telefon /e-mail: 0720202300 / apomarconsulting@yahoo.com



Data elaborarii

februarie 2024

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

 Certificat 15014/01 nr. 205345/4/1001/AR/06



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 267/15.06.2022
Valabil până la data de 15.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe versu^{ra}

Se atestă domnul **Marin CIUNGU** cu domiciliul în Pitești, Aleea Gladiolelor, nr. 6, jud. Argeș, CNP 1570821034986, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 23 din data 15.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-8, RIM-11b, RIM-11c, RIM-13b; RA-1, RA-11b, RA-13b; RM-13b; BM-2, BM-5, BM-11b**-----

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES




TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de servitabilitate; (BM) Bilanț de mediu; (RA) Studiul de evaluare adecvată; (DDCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGEA) Evaluarea și gestionarea apelor subterane; (GGC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industrie extractivă; (3) Industrie energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industrie minieră și a materialelor de construcții; (7) Industrie chimică; (8) Industrie alimentară; (9) Industrie textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industrie cauciucului, plastice și tratarea produselor pe bază de cauciuc; (11-a) Infrastructură de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructură de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructură de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

CUPRINS	Pag
1. Descrierea proiectului	7
1.1. Titularul proiectului	7
1.2. Amplasamentul proiectului	7
1.3. Caracteristicile fizice ale intregului proiect	8
1.4. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului	10
1.5. Estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizate	18
2. Descrierea alternativelor realizabile	25
3. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului	28
3.1. Calitatea apei	28
3.2. Calitatea aerului	33
3.3. Calitatea solului	38
4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect	40
4.1. Apa	40
4.2. Aer	44
4.3. Sol si subsolul	47
4.4. Biodiversitatea	51
4.5. Populatia	52
4.6. Bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice	53
5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului	54
a) Efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului in etapa de construire si de existenta a proiectului, inclusiv, daca este cazul, in perioada lucrarilor de demolare	54
5.1. Protectia calitatii apei	54
5.2. Protectia calitatii aerului	55
5.3. Protectia solului si subsolului	58
5.4. Protectia biodiversitatii	60
5.5. Protectia populatiei	61
5.6. Protectia peisajului	63
5.7. Mediul social si economic	64
b) Utilizarea resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii	65
c) Emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor	65
d) Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu	69
e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate	72
f) Impactul proiectului asupra climei	73
g) Tehnologiile si substantele folosite	77
6. Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultatile	90

7. Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate – Monitorizare factori de mediu	91
7.1. Masuri de protectie a calitatii apei	91
7.2. Masuri de protectie a calitatii aerului	91
7.3. Masuri de protectie a solului si subsolului	92
7.4. Masuri de protectie a biodiversitatii	92
7.5. Masuri de protectie a asezarilor umane si a altor obiective de interes public	93
8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza	95
9. Rezumat netehnic al informatiilor	103
10. Lista de referinta cu sursele utilizate	108

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru proiectul**

**„Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus a fi amplasat in
comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges**

Raportul privind impactul asupra mediului (RIM) s-a realizat in cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului cu privire la realizarea proiectului propus in conformitate cu prevederile urmatoarelor acte normative:

- OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicata in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014, de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Ordin nr. 269/2020 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte;
- OUG nr. 57/2007 modificata si completata prin OUG nr.154/2008 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;
- Ordinul nr.1682/2023 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Decizia etapei de incadrare nr.52 din 23.01.2024 emisa de A.P.M. Arges;
- Indrumarul transmis de A.P.M. Arges privind problemele de mediu care trebuie analizate in raportul privind impactul asupra mediului, stabilit in etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului de mediu.

Incadrare proiect

Proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus a fi amplasat in comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges

a) *se incadreaza in prevederile:*

- **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in **Anexa nr. 2, pct. pct. 10, lit. a) proiecte de dezvoltare a unitatilor/zonelor industriale;**
- **Art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996** cu modificarile si completarile ulterioare;

b) *nu se incadreaza in prevederile:*

- **Art. 28 din OUG nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

1. Descrierea proiectului

1.1. Titularul proiectului

S.C. TERRA CONCEPT S.R.L., cu sediul in sat Badesti, comuna Pietrosani, nr. 383, judetul Arges, inregistrata la ORC de pe langa Tribunalul Arges cu nr. J3/66/2014, C.U.I. RO 25397705, e-mail: financiar@bonjurexpert.ro, reprezentata de Nastase Bogdan, in calitate de administrator; persoana de contact: Oana Radu, telefon: 0746073653.

Conform Certificatului de inregistrare seria B, nr. 4399580 din 01.11.2021, emis de ORC de pe langa Tribunalul Arges, activitatea principala a societatii este „Fabricarea de echipamente casnice neelectrice” – cod CAEN 2752.

Conform Certificatului constatator nr. 2841 din 21.01.2021, emis de ORC de pe langa Tribunalul Arges, activitatea desfasurata la punctul de lucru din comuna Domnesti, sat Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges, este „Fabricarea placilor si dalelor de ceramica” – cod CAEN 2331.

1.2. Amplasamentul proiectului

S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. doreste infiintarea unei fabrici de teracota (cahle), pe un teren (S=1761.00 mp, NC 80012), situat in intravilanul comunei Domnesti, sat Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, pe malul stang al raului Doamnei, in zona industriala a localitatii.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- la NV, strada C-tin Brancoveanu;
- la NE, proprietate Vasilescu Cornel;
- la SE, proprietate Vasilescu Cornel;
- la SV, proprietate Puscatu Gheorghe.

Coordonatele STEREO70 ale terenului S = 1761.00 mp sunt:

Pct.	X(m)	Y(m)
1	411916.752	488244.107
2	411925.281	488260.301
3	411907.727	488271.780
4	411847.430	488309.981
5	411844.126	488311.784
6	411837.815	488300.729
7	411834.175	488297.081



Fig. 1. Amplasamentul proiectului

Accesul in zona

Accesul in zona se face din drumul national DN 73C Campulung - Curtea de Arges, apoi pe strada Constantin Brancoveanu, comuna Domnesti, judetul Arges.

Amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul fabricii de teracota se afla la:

- cca. 910 m NV fata de situl Natura 2000 ROSCI 0326 Muscelele Argesului
- cca. 870 m N fata de situl Natura 2000 ROSCI 0316 Lunca Raului Doamnei

1.3. Caracteristicile fizice ale intregului proiect

Pentru desfasurarea activitatilor, societatea a inchiriat de la S.C. HAUSTORE S.R.L. terenul cu suprafata de 1761 mp, unde sunt amplasate doua hale, dupa cum urmeaza:

- C3, in suprafata de 590 mp;
- C4, in suprafata de 244 mp.

Cele doua hale au pardoseala din beton elicoptrizat, aceasta fiind foarte rezistenta la actiunea substantelor corozive, nu lasa apa sau alte lichide sa patrunda, iar curatarea acestuia se poate realiza usor.

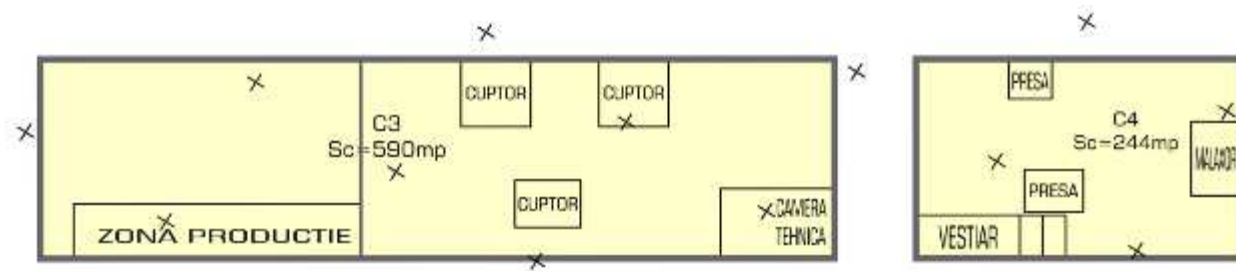


Fig. 2. Planul de situatie al spatiului inchiriat

C3 are urmatoarele compartimentari:

- camera tehnica
- zone de productie, unde se desfasoara procesul de smaltuire
- zona de amplasare cuptoare

C4 are urmatoarele compartimentari:

- zona vestiar
- zona prese
- zona malaxor

Situatia juridica a terenului

Terenul (S=1761.00 mp, NC 80012) este proprietatea S.C. HAUSTORE S.R.L., inchiriat de S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. conform Contractului de inchiriere nr. 1/11.01.2021 si Actului aditional nr.1/21.03.2022, la Contractul de inchiriere nr. 1/11.01.2021, valabil pe o perioada de 5 ani.

Folosinta actuala si cea planificata

Folosinta actuala: teren intravilan, categoria de folosinta curti-constructii.

Destinatia propusa: infiintare fabrica de teracota.

Justificarea necesitatii proiectului

Deoarece in zona sunt folosite sobele de teracota ca solutie de incalzire a locuintelor, iar zona dispune de materiile prime, necesare fabricarii placilor de teracota, S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. doreste infiintarea fabricii de teracota, acest proiect avand si un impact pozitiv asupra comunei, din punct de vedere economic.

Utilitatea proiectului

Placile de teracota, denumite de asemenea cahle, sunt folosite la construirea sobelor de teracota. Sobele de teracota reprezinta o solutie de incalzire preferata mai ales de locuitorii din zonele rurale, iar prin varietatea de modele, acestea se pot adapta la orice stil de amenajare.

Importanta si oportunitatea proiectului

Placile de teracota prezinta avantajul ca sunt realizate din materiale naturale, apa si pamant, astfel ca nu prezinta un pericol din acest punct de vedere, nici pentru membrii familiei, nici pentru mediu.

Acte de reglementare emise

Pentru realizarea investitiei, beneficiarul a obtinut:

- Adresa nr. 6594 din 12.10.2023, emisa de Primaria comunei Domnesti, prin care se specifica faptul ca investitia nu necesita certificat de urbanism si nici autorizatie de construire;

- Decizia etapei de incadrare nr. 52 din 23.01.2024, emisa de APM Arges, pentru proiectul „*Infiintare fabrica de teracota (cahle)*”, propus a fi amplasat in comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges.

1.4. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

Activitatea desfasurata

Activitatile care se vor desfasura in cadrul fabricii sunt cele specifice productiei placilor de teracota (cahle). Fabricarea cahlelor cuprinde urmatoarele operatii:

- prepararea pastei argiloase;
- fasonarea placilor de teracota;
- uscarea placilor de teracota;
- arderea si glazurarea placilor de teracota.

Cahlele sunt folosite la executarea sobelor si sunt fabricate la comanda beneficiarilor.

Placile de teracota, denumite de asemenea cahle, sunt materiale fabricate din argila arsa. In general, o placa de teracota prezinta in alcatuirea ei mai multe straturi.

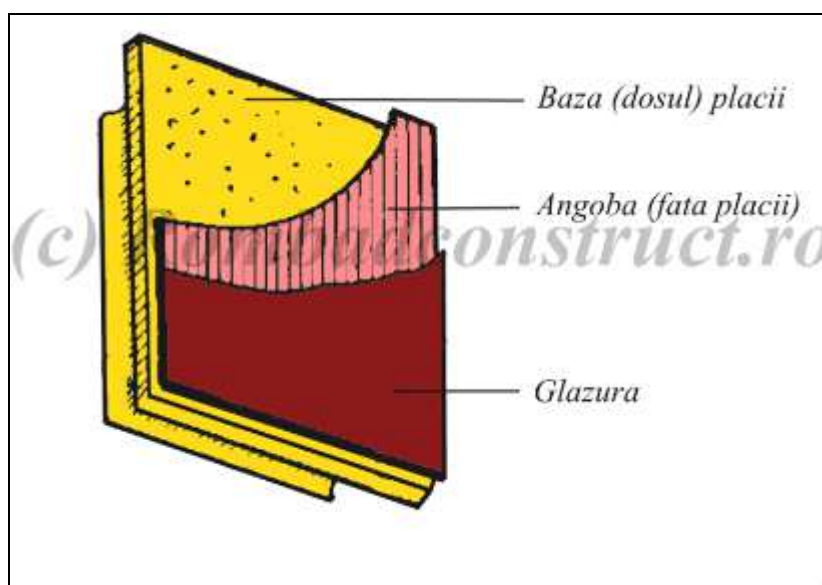


Fig. 3. Straturile componente ale unei placi de teracota

O placa de teracota (cahla) este alcatuita din mai multe straturi, si anume:

- **baza placii**, care alcatuieste placa in intreaga ei grosime nefinisata si consta din materialul ceramic brut, caracterizat prin porozitatea lui; acest strat este denumit astfel deoarece constituie elementul suport al placii; de asemenea este denumit si dosul placii, datorita faptului ca placile se monteaza cu fata poroasa, nefinisata, dispusa catre interiorul sobei;
- **angoba**, un strat de grosime redusa, aplicat la suprafata stratului de baza, care are scopul finisarii placilor de teracota si al sporirii rezistentei acestora la partea lor exterioara; acest strat este denumit de asemenea fata placii, deoarece placile se monteaza cu acest strat dispus la fata exterioara a sobei;
- **glazura**, care constituie stratul de finisaj si protectie a fetei placilor de teracota; ea poate fi colorata sau necolorata; de asemenea ea poate fi transparenta (denumita smalt) sau opaca (denumita smalt sau smalt orb).

Fluxul tehnologic

Fluxul tehnologic de fabricare a placilor de teracota (cahle) cuprinde:

- pregatirea argilei;
- prepararea pastei argiloase;
- fasonarea placilor de teracota;
- uscarea placilor de teracota;
- arderea si glazurarea placilor de teracota.

Procese tehnologice

1. Argila este adusa cu camioanele furnizorilor si este depozitata pe amplasament, in zona halei C4, de unde este preluata prin intermediul benzii de alimentare si este introdusa in malaxor.

Argila este materia prima de baza pentru fabricarea placilor de teracota. Ea se gaseste in scoarta pamantului, in straturi de grosimi si adancimi variabile. Scoarta pamantului contine diferite roci, alcatuite din amestecul unor substante cu caracteristici variate, numite minerale.

Argilele sunt lipicioase si prezinta un miros specific, suflandu-se asupra lor. Ele sunt impermeabile, impiedicand trecerea apei. In plus, argilele prezinta inca alte cateva proprietati importante, care le asigura o utilizare larga. O proprietate insemnata a argilei este plasticitatea. Datorita plasticitatii, prin amestecarea argilei cu apa, se obtine o pasta, care se poate fasona in forme variate, fara a se rupe sau a se fisura. Cu cat materia argiloasa are particule mai mici, cu atat plasticitatea argilei este mai mare.

Argila refractara bruta, conform Declaratiei de conformitate, nr. 51/21.10.2022, emisa de catre S.C. Bega Minerale Industriale S.A., este un produs care nu pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii, nu produce un impact negativ asupra mediului si a fost efectuata certificarea conformitatii produsului. Aceasta este realizata in conformitate cu Standardul de firma BMI-S-STD-01:2006 si poate fi pusa in opera, conform instructiunilor de utilizare.

2. Malaxarea sau maruntirea argilei pentru a nu exista pietre sau alte componente care ar putea duce la deteriorarea produsului finit – teracota.

3. Argila sfaramata se amesteca in stare uscata sau umeda, tot pe cale mecanica, apoi se adauga celelalte materiale care intra in compozitia pastei argiloase (nisip, apa, degresanti sau aglomeranti, fondanti, etc). Cantitatile de materiale se stabilesc cu exactitate, prin operatia de dozare, in functie de fiecare strat al placii de teracota. Astfel, pentru baza placii se utilizeaza de obicei argila obisnuita, iar pentru stratul de angoba - argila de calitate buna.

Pasta argiloasa se prepara din amestecul astfel dozat, prin prelucrare pe cale mecanica, in masini cu cilindri, malaxoare, etc, pana la obtinerea consistentei necesare.

4. Transformarea argilei in calupi, din care se va tipari teracota (placi plane sau coltari). Acest proces se efectueaza cu ajutorul unei prese hidraulice (cu tipare de colti si placi).

5. Uscarea este procesul tehnologic prin care teracota pierde apa.

Uscarea placilor intarite se face fie in aer liber, in care caz cantitatea de apa de fasonare a pastei scade (de la 25-40%) pana la 4-8%, fie in uscatorii speciale, care asigura eliminarea totala a apei din pasta argiloasa.

Lasata sa se usuce, pasta argiloasa isi reduce volumul, ca urmare a evaporarii apei din continut. Treptat, un produs fasonat din argila se usuca, se intareste si devine rezistent. Rezistenta produselor uscate creste cu cat plasticitatea argilei este mai mare.

6. Dupa ce produsele au fost uscate in mod natural, urmeaza procesul de pregatire pentru ca piesele sa fie arse in sala cuptoarelor.

Pentru aceasta operatie este nevoie de urmatoarele produse: caolina, nisip, dextrina, oxid de mangan, glazura, apa. Toate aceste produse ajuta la asa-zisa "smaltuire" a placilor.

7. Arderea placilor in cuptorul electric (rezultand produsul finit).

Produsele fasonate din argila si apoi uscate se ard la anumite temperaturi, obtinandu-se materiale rezistente, numite materiale ceramice, care prezinta unele insusiri importante, sunt poroase si au multiple utilizari. Temperatura la care se obtin aceste produse se numeste punct de coacere si variaza de obicei intre 900 si 1400°C (cu cat plasticitatea argilei este mai mare, cu atat punctul de coacere este mai coborat).

Prin ardere, produsul ceramic ars capata proprietati importante. Astfel, placile de teracota prezinta o rezistenta insemnata la compresiune si socuri, ele acumuleaza caldura, o pot pastra un anumit timp si de asemenea o cedeaza treptat. Odata cu arderea, se face de asemenea glazurarea placilor de teracota. Glazura se aplica fie pe

placile uscate (nearse), fie pe placile arse (biscuiti), in care caz se obtin rezultate mai bune. Pasta pentru glazura se prepara din oxizi metalici.

In procesul de fabricare a teracotei nu exista pierderi, deoarece piesele sparte se reintroduc in circuitul de malaxare, reluandu-se astfel procesul tehnologic.

Produsele finite

In cadrul fabricii de teracota se preconizeaza o productie lunara de 1500 placi si 2000 colti. Depozitarea produselor finite se va face in interiorul anexei C3, pana la preluarea acestora de catre beneficiari.

Dotarea cu utilaje si echipamente

Echipamentele folosite in procesul tehnologic sunt urmatoarele:

- in hala C3 sunt amplasate cele 3 cuptoare electrice, folosite pentru arderea pieselor;

- in hala C4 sunt amplasate banda de alimentare, malaxorul si cele 2 prese hidraulice, cu ajutorul carora se fabrica (tiparesc) piesele verzi.

Fabrica de cahle are in dotare si un motostivuitor, folosit pentru manipularea pieselor.

Cuptoarele electrice folosite in procesul tehnologic pentru arderea pieselor sunt:

- cuptor tip lada combinata, model GL220 PLUS 25 kW
- cuptor HR 6
- cuptor MK320-H, 24 kW

Cuptorul tip lada combinata, model GL220 PLUS 25 kW

Date tehnice:

Dimensiuni interioare: 220 cm latime x 120 cm adancime x 40 cm inaltime

Dimensiuni exterioare: 270 cm latime x 165 cm adancime x 130 cm inaltime

Suprafata de incarcata: 2.64 m²

Temperatura maxima de lucru: 900°C

Putere instalata: 25 kW

Tip instalatie verificare: Bentrup TC405

Descriere tehnica:

Cadrul cuptorului este construit din grinzi si colturi metalice forjate, vopsite printr-o culoare speciala, rezistenta la foc. Capacul exterior este realizat din foi de aluminiu.

Izolatia mesei cuptorului este realizata din materiale speciale, cu greutate redusa, capabile sa reziste la 1260°C.

Capacul cuptorului este realizat din saltea fibra ceramica, ce rezista pana la 1260°C, oferind economii de energie foarte mari.

Cuptoarele sunt echipate cu un sistem de incalzire cu raze infrarosii de cea mai recenta tehnologie. Elementele de incalzire cu raze infrarosii sunt plasate astfel pe partea superioara a capacului cuptoarelor, ceea ce asigura o distributie uniforma a caldurii in camera cuptoarelor.

Uniformitatea temperaturii faciliteaza arderea suprafetelor plane mari, reducand in acelasi timp riscul de fisuri neasteptate.

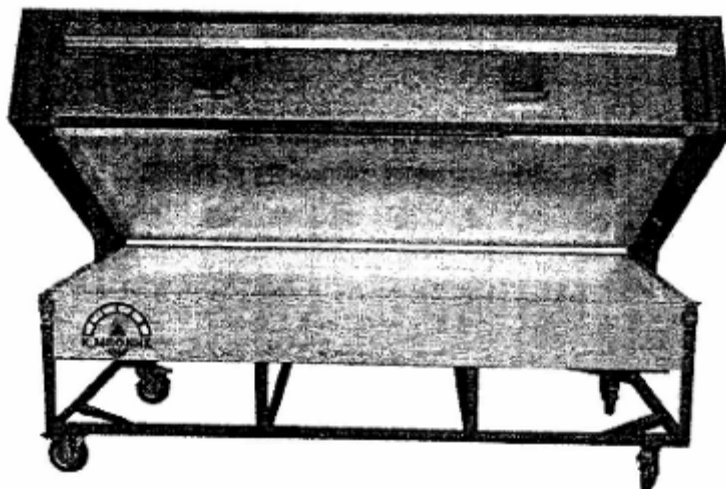


Fig. 4. Cuptor tip lada combinata, model GL220 PLUS 25 kW

Sistemul de incalzire cu raze infrarosii, in combinatie cu materialele de izolare de inalta calitate utilizate, asigura o distributie liniara si uniforma a temperaturii in toate arderile, imbunatatind astfel productia de produse de inalta calitate.

Panoul electric al cuptorului este echipat cu toate luminile de indicatie necesare, intrerupatoarele si conductorii necesari pentru conectarea cuptorului la sursa principala de alimentare. Panoul este plasat la o distanta de siguranta fata de cuptor.

Sistemul cu raze infrarosii

Cuptoarele sunt echipate cu un sistem de incalzire cu raze infrarosii (Infrared Heating System) de ultima generatie. Elementele cu raze infrarosii sunt plasate pe tavanul cuptorului, in asa fel incat sa se faca o distributie uniforma a caldurii. Aceasta face arderea suprafetelor mai usoara si fara teama unor spargeri neasteptate. Razele infrarosii in combinatie cu materialele izolatoare de inalta calitate asigura emisia liniara si uniforma a caldurii la fiecare ardere, sporind astfel productia de produse cu calitate constanta.

Racirea rapida

Modul de productie este studiat special pentru a sustine functionarea racirii rapide, ceea ce cere deschiderea cuptorului la temperaturi inalte.

Inaltimea interioara la cuptoarele K. BONIS este indicata pe capac si pe focar, permitand deschiderea cuptorului la temperaturi inalte, protejand de asemenea de contactul direct cu aerul rece, prevenind tensionarea materialului.

In acest mod se obtine o racire rapida si eficienta, in vreme ce se reimprospateaza aerul in interiorul cuptorului, sporindu-se durabilitatea, calitatea si stralucirea obiectelor.

Sistemul de control

Cuptoarele sunt echipate cu microprocesoare (controllers) avansate si practice, produse special pentru utilizarea in aplicatiile de configurare a cahlilor

. Controlul temperaturii se face in multe zone, asigurand omogenitatea perfecta a temperaturii. Sistemele de control au posibilitatea de a stoca pana la 100 de programe, constand din 20 de pasi (pentru fiecare program).

Programarea, stocarea si reacesarea programelor se fac foarte usor, iar tehnologia avansata a sistemelor de control garanteaza o ardere sigura si o executare precisa a curbei de ardere.

Echiparea standard

- focar construit din samota speciala usoara, cu capacitate mare de izolare
- izolarea capacului din Cerablancket sau Ceraboard
- acoperire speciala a capacului din aluminiu usor si sistem de sustinere hidraulica pentru deschiderea/inchiderea manuala facila
- sistemul de raze infrarosii
- microprocesor avansat (controller) de ultima generatie cu posibilitatea de stocare a multe programe si pasi.
- control al temperaturii in multe zone
- ferestre de vizitare si aerisire
- tablou de control la distanta pentru protectia accesoriilor electrice de expunerea la temperaturi mari
- dispozitive de protectie speciale, inoxidabile ale amortizorului si controlerului electric impotriva expunerii la temperatura mare

Cuptoarele indeplinesc toate obligatii de mediu si sanatate si siguranta.

Avantajele cuptoarelor

- focar din caramida de samota cu izolatie speciala;
- asigurarea unei planitati permanente si absolute a focarului necesare pentru arderea suprafetelor mari de ceramica;
- economisire de energie (consum de energie electrica diminuat, iar materialele izolante absorb cea mai mica caldura posibila);
- incalzire liniara (uniforma) si racirea obiectelor de ceramica, prevenind spargerea lor si furnizand cea mai buna calitate posibila;
- maximizarea duratei de viata a cuptorului.

Produsele finite

In cadrul fabricii de teracota se preconizeaza o productie lunara de 1500 placi si 2000 colti. Depozitarea produselor finite se face in interiorul anexei C3, pana la preluarea acestora de catre beneficiari.

Regimul de functionare

Activitatea din cadrul fabricii de cahlile este deservita de 9 angajati, cu un program de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, 22 zile/luna.

Modul de asigurare al utilitatilor

Alimentarea cu apa

Pe amplasamentul fabricii de teracota apa este folosita in scop tehnologic si in scop menajer.

Alimentarea cu apa a fabricii este asigurata de proprietarul halei, in baza Contractului de inchiriere nr. 1/11.01.2021, din reseaua publica de alimentare cu apa a comunei Domnesti.

Evacuarea apelor uzate

Din procesul tehnologic de fabricare a cahlelor nu rezulta ape uzate tehnologic.

Pe amplasamentul fabricii de teracota se evacueaza doar ape uzate menajere, acestea fiind evacuate in bazinul vidanjabil, cu capacitatea de 3 mc, vidanjat periodic de catre S.C. Edilul C.G.A. S.A., in baza Contractului de vidanjare nr. 5844/20.09.2023.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica este asigurata de proprietarul halei, in baza Contractului de inchiriere nr. 1/11.01.2021.

Incalzirea spatiilor

Incalzirea spatiilor se face natural, prin caldura emanata de cuptoare, caldura care ajuta si la uscarea mai rapida a cahlelor.

Deseurile menajere

Deseurile municipale, rezultate de la personalul angajat, sunt colectate si stocate temporar in europubele, amplasate pe platforma betonata, de unde sunt preluate de catre S.C. Financiar Urban S.R.L., conform Contractului de prestari servicii de salubritate nr. 5668/05.05.2022, incheiat cu S.C. Haustore S.R.L. (firma care a inchiriat spatiile).

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati

Materiile prime

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, nu se vor folosi resurse naturale.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, resursele naturale folosite vor fi: argila refractara bruta, caolinul, nisipul de quart, dextrina (folosita ca liant la fabricarea cahlelor de teracota), oxidul de mangan si apa.

Materialele folosite in decurs de o luna, in procesul tehnologic de obtinere a placilor de teracota, sunt:

- caolin = 20 kg
- nisip de quart = 50 kg
- dextrina = 20 kg
- oxid de mangan = 10 kg
- apa = 50 l
- argila refractara bruta = 11000 kg

Argila refractara bruta, conform Declaratiei de conformitate, nr. 51/21.10.2022, emisa de catre S.C. Bega Minerale Industriale S.A., este un produs care nu pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii, nu produce un impact negativ asupra mediului si a fost efectuata certificarea conformitatii produsului. Aceasta este

realizata in conformitate cu Standardul de firma BMI-S-STD-01:2006 si poate fi pusa in opera, conform instructiunilor de utilizare.

Materialele folosite in procesul tehnologic vor fi achizitionate de la diferite societati, pe baza de factura.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, in procesul tehnologic de obtinere a placilor de teracota se va utiliza oxidul de mangan, in cantitate de 10 kg/luna.

Nr.	Denumire substanta	Stare fizica	Fraze pericol	Mod depozitare temporara
1.	Oxid de mangan	solid	H302,H332,H373	atelier

Energia electrica

Alimentarea cu energie electrica este asigurata de proprietarul halei, in baza Contractului de inchiriere nr. 1/11.01.2021. Cantitatea estimata de energie electrica, folosita in procesul tehnologic, este de 8000 kWh.

Combustibili utilizati

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, amplasarea instalatiilor si cuptoarelor electrice se va realiza prin intermediul mijloacelor de transport si utilajelor ce apartin societatilor furnizoare. Acestea vor folosi drept combustibil motorina, rezultand un consum de combustibil (motorina) ce nu va depasi 30 l/zi.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, pentru aprovizionarea cu materialele necesare fabricarii placilor de teracota, societatile distribuitoare vor folosi mijloace de transport care utilizeaza drept combustibil motorina.

Motostivuatorul, aflat in dotarea fabricii, va folosi drept combustibil motorina. Cantitatea estimata de motorina, folosita pentru motostivuator, este de 150 litri/luna. Alimentarea cu carburanti a motostivuatorului se va face de la statiile de carburanti aflate in zona.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fractii medii de distilare in compozitia careia intra hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice si mixte.

Motorina, conform Fisei Tehnice de Securitate prezinta risc de inflamare, se aprinde usor in contact cu suprafetele incalzite, in contact cu scantei sau flacari deschise.

Formeaza amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioara, % vol. - 6,0;
- superioara, % vol. - 13,5.

Normele Generale Romane de Protectia Muncii (ed. 2002) indica valori limita de expunere profesionala de 700 mg/m³ pentru 8 ore, si de 1000 mg/m³ pentru 15 minute. Este nociva prin inhalare, literatura de specialitate indicand riscul ca motorina sa favorizeze aparitia cancerului de piele.

Motorina este o combinatie complexa de hidrocarburi, formata din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon in molecula, obtinuta prin distilarea primara a petrolului.

Clasificarea conform Directivei EC 67/548 sau 1999/45/EC

- Nr. inregistrare RECH: 01-211948466-27-0115;

- Nr. Index: 649-224-00-6;

- Nr. EC-269-822-7;

- Nr. CAS-68334-30-5

Fraze de pericol: H226,H304, H315,H332, H351,H414,H373

1.5. Estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizate

Deseuri generate

Executarea lucrarilor propuse prin proiect implica generarea mai multor tipuri de deseuri. Se va pune accent pe sortarea exacta a deseurilor, asigurarea zonelor de depozitare si eliminarea si/sau valorificarea lor corecta, in conformitate cu legislatia in vigoare si cu principiile dezvoltarii durabile.

Gestionarea deseurilor generate se face cu respectarea prevederilor Ordonantei de urgenta nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deseurilor, aprobata prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023.

Gestionarea deseurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului:

- a) fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
- b) fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Toate deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deseurilor.

➤ In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,1 t/luna	Eurocontainer
2.	17 02 01	Lemn	solida	Amenajare hale	0,05 t/luna	Spatiu special amenajat
3.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Amenajare hale	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
4.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Amenajare hale	0,10 t/luna	Spatiu special amenajat

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,1 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport

						deseuri
2.	17 02 01	Lemn	solida	Amenajare hale	0,05 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
3.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Amenajare hale	0,01 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
4.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Amenajare hale	0,10 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri

➤ **In etapa de functionare a fabricii de teracota**

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Intreaga unitate	1,18 t/an	Europubela pe platforma betonata
2.	10 12 08	Deseuri ceramice de caramizi, tigle sau materiale de constructie (cahle arse neglazurate)	solida	Atelier productie	0,4 t/n	Platforma betonata din jurul cuptorului si sunt reintroduse in procesul tehnologic de fabricatie
3.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intreaga unitate	120 kg/an	Europubela pe platforma betonata

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Intreaga unitate	0,10 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
2.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intreaga unitate	120 kg/an	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri

Managementul deșeurilor

Deșeurile generate se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în containere specializate, marcate corespunzător pentru colectarea selectivă a deșeurilor și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc. Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitățile acestora. Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat la primele semne de pierdere a etanșeității.

Modul de gospodărire al deșeurilor se prezintă în felul următor:

✓ deșeurile municipale amestecate vor fi colectate în europubela amplasată pe platforma betonată, de unde sunt preluate de către S.C. Financiar Urban S.R.L., conform Contractului de prestări servicii de salubritate nr. 5668/05.05.2022, încheiat cu S.C. Haustore S.R.L. (firma care a închiriat spațiile);

✓ colectarea deșeurilor rezultate din activitatea de amenajare a halelor fabricii de teracota va fi asigurată de firma care va executa lucrările de investiții ;

✓ ambalajele de hârtie și carton, rămase de la materialele folosite în procesul tehnologic de fabricare a teracotei, sunt colectate și stocate temporar în europubele, amplasate pe platforma betonată, de unde sunt preluate de către S.C. Financiar Urban S.R.L., conform Contractului de prestări servicii de salubritate nr. 5668/05.05.2022, încheiat cu S.C. Haustore S.R.L. (firma care a închiriat spațiile);

✓ deșeurile ceramice de caramizi, tigle sau materiale de construcție (cahle arse neglazurate) se maruntesc și se reintroduc în circuitul de malaxare, astfel ca în urma procesului de fabricare a teracotei nu există pierderi.

În urma procesului de uscare în cuptoare NU rezultă cenusa.

Managementul deșeurilor toxice și periculoase

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, amplasarea instalațiilor și cuptoarelor electrice se va realiza prin intermediul mijloacelor de transport și utilajelor ce aparțin societăților furnizoare. Acestea vor folosi drept combustibil motorină. Alimentarea cu combustibil a mijloacelor de transport și utilajelor se va face de la stațiile de carburanți din zonă.

In etapa de funcționare a fabricii de teracota, pentru aprovizionarea cu materialele necesare fabricării plăcilor de teracota, societățile distribuitoare vor folosi mijloace de transport care utilizează drept combustibil motorină. Alimentarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va face de la stațiile de carburanți din zonă.

Motostivitorul, aflat în dotarea fabricii, va folosi drept combustibil motorină.

Pe amplasamentul aferent proiectului:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu carburanți a motostivitorului se va face de la stațiile de carburanți aflate în zonă;

- Lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor se vor realiza numai in cadrul unitatilor de profil, autorizate.

Urmare a faptului ca pe amplasament nu se fac reparatii, schimburi de filtre, ulei, piese schimb, etc., aceste operatiuni fiind desfasurate in unitati specializate, nu rezulta deseuri de acest tip.

Transportul/manipularea deeurilor

Transportul deeurilor rezultate in urma finalizarii investitiei se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Transportul deeurilor va fi insotit de toate documentele necesare din care sa rezulte detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de incarcare, locul de destinatie, cantitatea de deseuri transportata, codificarea acestora. Mijloacele de transport vor fi asigurate impotriva deversarii molozurilor si a materialelor de constructii care pot fi spulberate de curenții de aer.

Manipularea deeurilor se va realiza de catre personalul instruit pentru incarcarea si descarcarea deeurilor in conditii de siguranta si pentru interventie in cazul unor defectiuni sau accidente.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Conform definitiei privind gestionarea deeurilor, prevenirea reprezinta toate masurile ce trebuie sa fie luate inainte ca o substanta/ material/ produs sa devina deeu, in vederea reducerii:

- cantitatii de deseuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viata a acestora;

- impactului negativ al deeurilor generate asupra mediului si sanatatii populatiei.

In lista privind ierarhia deeurilor, prevenirea producerii deeurilor este prioritara. Prevenirea are drept scop incurajarea gestionarii deeurilor in vederea reducerii efectelor negative ale acestora asupra mediului.

Reducerea cantitatilor de deseuri rezultate in urma finalizarii investitiei se realizeaza prin:

- cresterea gradului de colectare selectiva a deeurilor reciclabile in vederea refolosirii prin reutilizarea directa in activitati de constructii sau indirecta tot ca materiale de constructie, sau valorificare prin reciclare/ valorificare energetica; Prin reutilizarea si reciclarea deeurilor rezultate se reduce cantitatea de deseuri depozitate si implicit spatiul destinat depozitelor si se realizeaza o economie a materiilor prime si a materialelor utilizate in constructii.
- mentenanta instalatiilor de incarcare/descarcare si transport deseuri.
- monitorizarea fluxului de deseuri rezultate.
- instruirea angajatilor.

Planul de gestionare a deeurilor: se va intocmi de constructorul/antreprenorul de lucrari si va consta in:

- Prezentarea lucrarilor de realizare proiectului.
- Stabilirea obiectivelor si tintelor privind generarea deseurilor.
- Prognozarea privind generarea deseurilor.
- Stabilirea fluxurilor specifice pentru deseuri.
- Evaluarea potentialelor tehnici privind gestionarea deseurilor.
- Calculul capacitatii necesare pentru gestiunea deseurilor generate.
- Evaluarea costurilor.

Estimarea emisiilor preconizate

- ***Emisii de poluanti in apa***

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a apelor subterane si de suprafata pot fi reprezentate de:

- eventualele scurgeri accidentale de carburanti, provenite de la mijloacele de transport, utilizate pentru transportul materialelor necesare si de la utilaje, folosite in timpul operatiilor de constructii-montaj;
- deseurile rezultate din activitatea de santier si de la personalul care va desfasura activitatile de constructii-montaj.

Proiectul nu prevede lucrari de excavatii, deoarece cele doua hale necesare amplasarii instalatiilor si utilajelor exista pe amplasament.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Nu exista surse de poluanti pentru ape.

Procesul tehnologic de fabricare a placilor de teracota se desfasoara in incinta halelor, care au pardoseala din beton elicopterizat, aceasta fiind foarte rezistenta la actiunea substantelor corozive si nu lasa apa sau alte lichide sa patrunda

Din procesul tehnologic de fabricare a cahlelor, nu rezulta ape uzate tehnologic. Pe amplasamentul fabricii de teracota se evacueaza doar ape uzate menajere si pluviale.

- ***Emisii de poluanti in aer***

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a aerului sunt din categoria surselor mobile si sunt rezultate de la functionarea motoarelor termice care echipeaza mijloacele auto si utilajele care participa la lucrarile de amenajare a halelor fabricii.

Emisii de pulberi rezultate din:

- deplasarea autovehiculelor implicate in procesul de amenajare a halelor fabricii
- manevrarea utilajelor si a materialelor pe perioada de amenajare, in zona investitiei

Operatiile de transport, manipulare si depozitare a materialelor pot, teoretic, determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi in suspensie sau sedimentabile, dupa caz, in zona afectata de lucrari; sursele se inscriu in categoria surselor nedirijate. Natura temporara a lucrarilor de constructii-montaj diferentiaza sursele de emisie de alte tipuri de surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor.

Procesele de combustie determinate de functionarea unor echipamente si utilaje au asociate emisii de poluanti precum NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt: NO_x, compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO , CO₂), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice.

Degajarile de pulberi in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice. Dat fiind ca activitatile preponderente vor fi montaj utilaje in cladiri existente, se apreciaza ca aceasta sursa potentiala de poluare este nesemnificativa.

Avand in vedere ca nu se vor desfasura lucrari de excavatii, nivelul estimat al emisiilor din sursa dirijata se incadreaza in VLE impuse prin legislatia de mediu in vigoare, iar sursele de emisie nederijata ce pot aparea in timpul amenajarii halelor sunt foarte mici si, prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Activitatea de fabricare a palcilor de teracota nu constituie o sursa de poluare a atmosferei, cuptoarele sunt de tip electric.

Singurele surse probabile de emisii in aerul atmosferic pot fi reprezentate de motoarele cu ardere interna ale mijloacelor de transport pentru materiile prime si produsele finite.

NU rezulta emisii in atmosfera (fum) de la functionarea cuptoarelor.

Avand in vedere faptul ca zona **nu este sensibila** din punct de vedere al poluarii aerului in zona, iar natura lucrarilor nu presupune utilizarea de substante si preparate chimice periculoase, se apreciaza ca poluarea aerului in aceasta perioada are un caracter local, manifestandu - se doar in zona de construire, ***deci impactul va fi nesemnificativ.***

• ***Emisii de poluanti in sol***

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a solului sunt:

- scurgerile accidentale de carburanti sau lubrifianti in timpul functionarii mijloacelor auto si a utilajelor care deservesc activitatile de construire;
- scurgerile accidentale de carburanti sau lubrifianti in timpul functionarii mijloacelor auto ale angajatilor;
- deseurile de orice fel, depozitate necorespunzator, direct pe sol.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, nu vor exista surse de poluanti pentru sol si subsol, deoarece procesul tehnologic se va desfasura in incinta halelor cu pardoseala din beton elicopterizat, aceasta fiind foarte rezistenta la actiunea substantelor corozive, nu lasa apa sau alte lichide sa patrunda, iar curatarea acesteia se poate realiza usor

Singura sursa de poluare a solului si subsolului este reprezentata de depozitarea necorespunzatoare a substantelor chimice, folosite in procesul tehnologic, direct pe sol, fapt care ar putea conduce la deprecierea cuverturii edifice.

- **Emisii de zgomot**

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de mijloacele de transport si utilajele ce vor functiona in cadrul organizarii de santier.

Propagarea zgomotului depinde de urmatoorii factori:

- natura amplasarii topografice, vegetatie, constructii existente in apropiere;
- conditii climatice – vanturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule usoare sau grele);
- conditii de circulatie (numar vehicule/ora, viteza de circulatie);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Suplimentar nivelului acustic, utilajele de constructie cu mase proprii mari constituie surse de vibratii in timpul deplasarilor lor sau prin activitatea desfasurata. Pentru transport se vor folosi autovehicule grele, cu sarcina mai mare de cateva tone. Nivelul echivalent de zgomot la transport este determinat de volumul traficului pe santier, structura fluxului de vehicule, conditiile meteorologice, etc.

Utilajele si echipamentele folosite in general in activitatea de amenajare a halelor fabricii de teracota produc zgomot si vibratii, urmare a masei proprii. Nivelul de zgomot este variabil, in jurul valorii de pana la 90-100 db(A) (conform cartilor tehnice autovehiculul greu de transport cca. 95-98dB).

Gradul de utilizare a acestor utilaje va fi raportat la prezentul proiect, respectiv la faptul ca echipamentele de productie se vor monta in cladiri existente (nu se vor inregistra excavatii, transport pamant, etc).

Se poate lua in considerare, pe perioada de implementare a proiectului, adoptarea unor masuri generale de prevenire sau de reducere a zgomotului generat de utilaje, ce vizeaza confortul zonelor rezidentiale, persoanelor ce au acces in zona si/sau desfasoarea activitati economice. Astfel:

- folosirea de utilaje moderne, bine intretinute, care sa nu produca zgomote peste cele normale asociate prin cartea tehnica a utilajului;

- se va stabili ca acele actiuni ce necesita interventia utilajelor cu tonaj mare sa se desfasoare in afara orelor recunoscute ca fiind ore de odihna intr-o comunitate, in acele perioade de timp urmand sa se desfasoare activitati ce implica utilaje usoare; este recomandat ca actiunile ce necesita interventia utilajelor cu tonaj mare si transportul materialelor pe drumurile publice sa se realizeze pe cat posibil in mod grupat, pe capacitatea maxima de transport a autovehiculului, astfel incat sa se minimizeze numarul de transporturi si, implicit, zgomotul generat de acestea.

Nu este accesibila in faza de realizare a obiectivului optiunea de reducere a zgomotului prin carcasarea sursei de zgomot, tinand cont ca este vorba de utilaje si autovehicule.

Amplasarea instalatiilor si utilajelor se va face insa in cladiri deja existente, inchiriate de la S.C. HAUSTORE S.R.L.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, sursa suplimentara de zgomot fata de situatia actuala va fi zgomotul generat de manipularea materiei prime, a produselor finite, suplimentarea de trafic.

Malaxarea sau maruntirea argilei pentru a nu exista pietre sau alte componente care ar putea duce la deteriorarea produsului finit – teracota, proces ce se desfasoara in malaxor, ar putea constitui sursa de vibratii.

Pentru atenuarea vibratiilor, echipamentele ce pot genera vibratii in timpul functionarii (ex. malaxor) sunt amplasate pe fundatii dimensionate in functie de caracteristicile utilajului (greutate, viteza de rotatie a organelor in miscare), realizate ca structuri de sustinere independente, prevazute cu sisteme de amortizare.

Nivelul de zgomot echivalent se va incadra in limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale si OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spatiului functional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisa pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin;
- ✓ 55 dB - in timpul zilei (in intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (intre orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul cladirilor invecinate incadrabile in categoria "teritorii protejate"**, pentru orice cladire rezidentiala care se afla pozitionata intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii in aplicare a Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate de autoritatea publica centrala pentru sanatate.

**Limita spatiului functional reprezentat de incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale se considera limita proprietatii acestui spatiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se intelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, institutiile social-culturale si medicale, precum si unitatile economice ale caror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiti de impuritati.*

2. Descrierea alternativelor realizabile

În conformitate cu prevederile ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Anexa 1 a Ordinului M.M.A.P. nr. 269/2020), alternativele sunt modalități diferite de a realiza proiectul pentru a îndeplini obiectivul convenit. Alternativele pot lua diverse forme și pot varia de la ajustări minore ale proiectului, la o reimaginare completă a proiectului.

Tot în ghid se precizează că identificarea și luarea în considerare a alternativelor poate oferi o oportunitate concretă de a adapta designul proiectului în vederea minimizării impactului asupra mediului și, astfel, a minimizării efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului.

O analiza comparativa a alternativelor indica variantele ce au condus la alegerea acestei solutii.

Scenariile/alernativele luate in considerare pentru realizarea proiectului

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului si asupra sanatatii populatiei.

Pentru identificarea alternativelor s-a tinut seama de urmatoarele aspecte:

- Necesitatea realizarii proiectului, modalitatea sau procesul de realizare al acestuia.

- Termenele si modul de realizare, respectiv ordinea de realizare a lucrarilor propuse prin proiect.

Criteriile de evaluare avute in vedere pentru determinarea alternativei optime au tinut cont de:

- Efectele negative minime asupra mediului inconjurator si asupra sanatatii populatiei;

- Promovarea unei solutii acceptabile din punct de vedere social;

- Realizarea solutiei fezabile din punct de vedere economic.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a proiectului in zona studiata, optiunile propuse au fost analizate din perspectiva urmatoarelor aspecte:

Aspect	Intrebari avute in vedere pentru compararea implicatiilor alternativelor studiate referitor la protectia mediului
Necesitate sau cerere	Se poate raspunde necesitatii sau cererii fara a realiza proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, in zona studiata, respectiv optiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunta la proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”?
Modaliate sau proces	Se poate realiza proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)” altfel? Exista tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeasi necesitate, aducand mai putine prejudicii mediului decat metodele propuse?
Amplasare	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru proiect ?
Termen de realizare	Ar putea fi schimbata ordinea de realizare a lucrarilor propuse conform proiectului propus? Este posibil ca proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus in zona studiata, sa fie conceput altfel, de exemplu sa se desfasoare intr-un interval mai indelungat?

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si alternativa „1” (realizarea proiectului).

Alternativa „0” (nerealizarea proiectului)

S-a analizat si varianta evolutiei mediului in cazul neimplementarii planului, situatie nedorita de proprietarul amplasamentului, care doreste valorificarea acestuia.

Alternativa „1” (realizarea proiectului)

Infiintarea fabricii de teracota are beneficii importante pentru locuitorii din comuna Domnesti si din alte zone, unde principala solutie de incalzire o reprezinta sobele de teracota, construite din aceste placi de teracota.

Deoarece sunt realizate din materiale naturale, nu prezinta un pericol pentru mediu, iar prin varietatea de modele, acestea se pot adapta la orice stil de amenajare.

Alternativele realizarii proiectului, relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: de amplasament si de proiect.

Alternative de alegere a amplasamentului

Selectarea amplasamentului proiectului a fost realizata pe baza existentei acestor hale, care se pot adapta amenajarii si functionarii fabricii de teracota. Halele sunt situate in zona industriala a comunei Domnesti, conform PUG comuna Domnesti.

Referitor la amplasament, nu s-a pus problema unei alte locatii, deoarece actuala hala permite amplasarea unei linii de fabricatie. Pe amplasament este de asemenea asigurata toata infrastructura necesara functionarii: cai de acces, retele de utilitati (apa, energie electrica), zone de depozitare si manipulare materiale.

Alternative de alegere a proiectului

Referitor la tehnologia aleasa, titularul a optat pentru echipamente care asigura un echilibru corect intre garantarea protectiei mediului si beneficii economice.

Pentru functionarea fabricii de teracota, halele vor fi dotate cu urmatoarele echipamente:

- 3 cuptoare electrice, folosite pentru arderea pieselor, amplasate in anexa C3;
- banda de alimentare, malaxorul si 2 prese hidraulice, amplasate in anexa C4.

Fabrica de cahle are in dotare si un motostivuitoar, folosit pentru manipularea pieselor.

Avand in vedere considerentele mentionate anterior, se poate considera ca acest amplasament reprezinta o solutie optima pentru infiintarea fabricii de teracota, atat pentru populatia din zona analizata, cat si din punct de vedere economic.

Pentru analiza alternativelor la proiectul propus s-au folosit trei criterii de apreciere. Criteriile de apreciere au fost notate cu A, B si C cu urmatoarele semnificatii:

- A= efect semnificativ;
- B= efect nesemnificativ;
- C= fara efect.

In cazul realizarii proiectului, aspectele de mediu se vor prezenta dupa cum rezulta din grila de eco-precieri de mai jos:

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa realizarii proiectului	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				E emisiile din surse mobile nu vor afecta calitatea aerului
3.	Zgomot/vibratii				In limite admisibile
4.	Sol/subsol				Nu se vor depasi valorile pragurilor de alerta pentru terenuri mai putin sensibile
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Activitatea va afecta unele specii de flora si fauna, pe termen scurt
7.	Deseuri				Volum suplimentar de deseuri gestionat
8.	Substante periculoase				Nu se folosesc substante periculoase
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu se va modifica situatia existenta
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	3	7	

3. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului

3.1. Calitatea apei

Investitia se va realiza in comuna Domnesti, ce apartine, din punct de vedere hidrografic, bazinului hidrografic Arges, curs de apa raul Doamnei, cod cadastral X.1.017.00.00.0.

Terenul, pe care se va amenaja fabrica de teracota, este situat la circa 400 m vest de malul stang al raului Doamnei, intr-o zona neinundabila.

Corpuri de apa subterana

Amplasamentul se incadreaza in corpurile de apa subterana:

- a) Corpul de apa subterana ROAG05 Lunca si terasele raului Arges
- b) Corpul de apa subterana ROAG12 Estul Depresiunii Valahe
- a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

Acviferul freatic (ROAG05) este localizat in depozite aluvionare din lunca si terasele cursurilor de apa, precum si pe interfluvii. In zona Campiei Pitesti se dezvoltă un acvifer localizat in depozite alcatuite din nisipuri fine–medii, local argiloase sau siltice, nisipuri cu pietrisuri sau nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, la care se adauga intercalatii de argile, argile nisipoase sau siltice, cu dezvoltare lenticulara. Stratul acoperitor are grosimi cuprinse intre 3 si 7 m, fiind reprezentat prin sol (argilos sau nisipos), argila, argila siltica, loess argilos.

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvoltă in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfo-hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere. In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Corpul de apa subteran ROAG05 este caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din Romania de urmatoarele limite: NH₄ – 1,2 mg/l; Cl – 250 mg/l; SO₄ – 250 mg/l; As – 0,01 mg/l; Cd – 0,005 mg/l; Pb – 0,02 mg/l; Hg – 0,001 mg/l; NO₂ – 0,5 mg/l si PO₄ – 0,7 mg/l; Cr – 0,05 mg/l; Ni – 0,02 mg/l; Cu – 0,1 mg/l; Zn – 5 mg/l; fenoli – 0,012 mg/l.

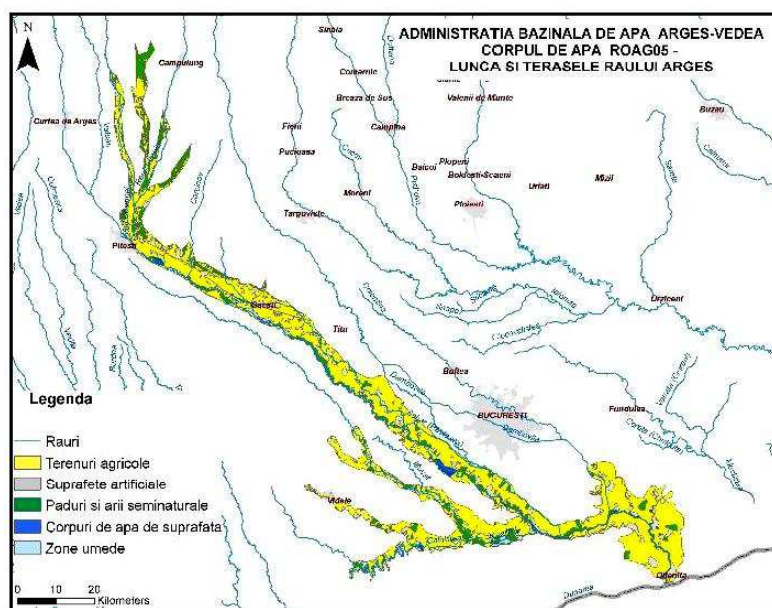


Fig. 5. Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges
(Sursa: Planul de management actualizat (2021) al spatiului hidrografic Arges -Vedea)

Din analiza hartii se constata ca cea mai mare proportie din suprafata corpului de apa (71%) este acoperita de zone agricole.

- cod/nume: ROAG05/Lunca si terasele raului Arges
- suprafata: 1904.0 kmp.
- caracterizare geologica/hidrogeologica: tip: "P" – poros, sub presiune: nu, grosime strate acoperitoare: 3.0-6.0 m
- utilizarea apei: "PO" – alimentarea cu apa a populatiei, "I" - industrie
- surse de poluare: "A" – agricol
- grad de protectie globala: "PM" – medie
- stare calitativa(chimica): "B**" – Buna, local stare calitativa slaba
- stare cantitativa: "B" - buna
- transfrontalier: nu

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata

Nr	Cod corp de apa subterana	Denumire corp	Interdependent cu raul
4	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	Arges, Neajlov, Glavacioc, Calniste

Corpurile de ape subterane in interdependenta cu ecosisteme terestre

Cod corp de apa subterana	Denumire corp	Ecosistem terestru
1	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges -zavoaiie cu salcie si plop din lunca mijlocie a Argesului;

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG05 sunt:

Starea corpului de apa ROAG05

Spatiu/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H.Arges- Vedea	Lunca si terasele raului Arges	ROAG05	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Slaba</i>	<i>2015</i>	<i>2027</i>

b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Acviferul de adancime(ROAG12) este localizat in depozitele Formatiunii de Candesti (bolovanisuri, pietrisuri, nisipuri, cu intercalatii de argile si argile nisipoase) argiloase si ale Formatiunii de Fratesti (nisipuri, pietrisuri cu intercalatii de argile si argilenisipoase), fiind cunoscut prin foraje hidrogeologice de cercetare sau de exploatare.

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta romanian medie – pleistocen inferioara.

La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniul Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate V-E.

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG12 sunt:

Starea corpului de apa ROAG12

Spatiu/ bazinul hidrogra fic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H. Arges- Vedea	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>Buna</i>	<i>2015</i>	<i>2015</i>

Retelele si programele de monitorizare

Programele de monitorizare a corpurilor de apa de suprafata, corpurilor de apa subterane si a zonelor protejate au fost stabilite in concordanta cu prevederile Articolului 8 (1, 2) al Directivei Cadru Apa, cu scopul de a evalua si cunoaste starea acestora, la nivelul bazinelor/spatiilor hidrografice.

Programul de supraveghere se realizeaza cu o frecventa de 1-2/an, monitorizandu-se atat parametrii obligatorii prevazuti de DCA si Directiva privind Apele Subterane (oxigen, pH, conductivitate, azotati, amoniu, pesticide), cat si ceilalti parametri mentionati in tabel in functie de utilizarea apei si de presiunile antropice.

La nivelul spatiului hidrografic Arges-Vedea, numarul sectiunilor monitorizate din punct de vedere chimic este de 140 (foraje si izvoare), din care 32 au prevazute programe de supraveghere.

Avand in vedere vulnerabilitatea crescuta la poluare a corpurilor de apa freatiche, s-a luat decizia ca toate aceste acvifere sa fie monitorizate prin programe operationale.

Numarul sectiunilor monitorizate din punct de vedere chimic in programul operational este de 108 (foraje si izvoare).

Analiza tendintei s-a realizat avand in vedere valorile obtinute in 200 foraje si izvoare la nivelul spatiului hidrografic Arges-Vedea.

Sectiunile/punctele de monitorizare chimica pentru apele subterane, la nivelul bazinului hidrografic Arges-Vedea, in perioada 2018-2020, sunt prezentate mai jos.

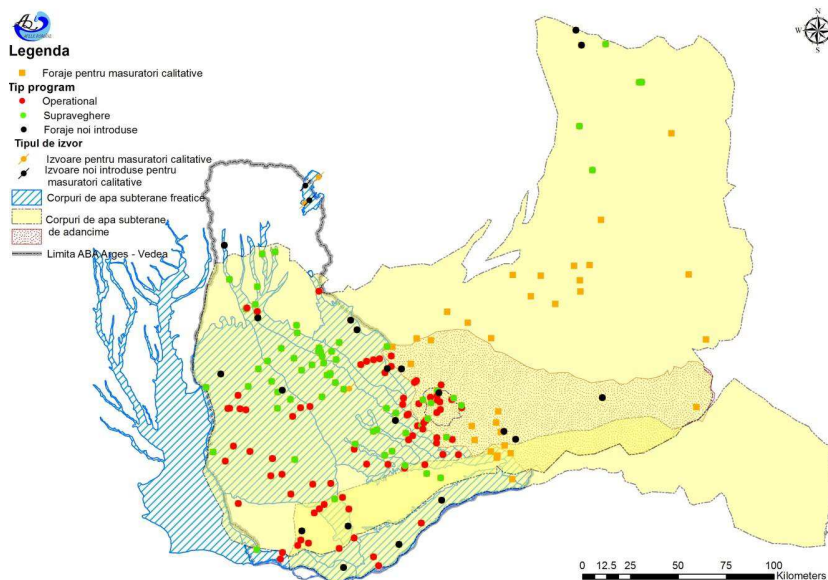


Fig. 6. Rețeaua de monitorizare a corpurilor de apă subterană administrată de Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea

Starea corpului de apă ROAG05, conform Sinteza anuală privind protecția calității apelor pentru bazinul hidrografic Argeș-Vedea

In perioada 2018-2020, calitatea apei din corpul de apă subterană ROAG05 a fost monitorizată in 24 de foraje de observație, aparținând rețelei hidrogeologice naționale.

Indicatorii care determina starea corpului de apa sunt: Azotati (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Azotiti (NO_2^-), ortofosfati (PO_4^{3-}), fenoli, cadmiu, mercur, nichel, plumb, cupru, zinc, crom, arsen, tricloretilena, tetracloretilena si pesticide totale (alaclor, atrazin, clorfenvinfos, clorpirifos, DDT total, diuron, endosulfan, gama HCH, izoproturon, pp' DDT, pp'DDE, pp'DDD, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, simazin, trifluralin, xileni, mevinfos, beta endosulfan).

Corpul de apa subterana *ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges* a fost evaluat, din punct de vedere al calitatii apei, pe baza probelor provenite din forajele de monitoring apartinand Retelei Hidrogeologice Nationale. Analiza a evidentiat depasiri la urmatoorii indicatori: amoniu, azotati, fosfati, arsen, mercur si tetracloretilena.

Suprafata corpului de apa pe care s-au inregistrat depasiri reprezinta mai putin de 20% ($\leq 20\%$) din suprafata totala a corpului de apa subterana, ca urmare se considera corpul ROAG05 ca fiind in stare chimica buna.

Starea corpului de apa ROAG05, conform P.M.B.H. actualizat

Monitorizarea cantitativa a corpului de apa subterana ROAG05 s-a realizat in forajele hidrogeologice existente pe acest corp de apa.

Starea corpului de apa ROAG12, conform P.M.B.H. actualizat

Din punct de vedere al starii chimice se constata depasiri la standardul de calitate pentru azotati si fata de valorile prag la amoniu si la fosfati.

Analiza realizata permite sa se considere ca acest corp de apa subterana (ROAG12) este **in stare chimica buna** datorita faptului ca la niciun parametru nu se constata depasiri ale suprafetelor afectate mai mari de 20% din suprafata intregului corp de apa subterana.

Obiectivele de mediu, stabilite conform Directivei Cadru Apa si mentionate in Planul de Management al Bazinului Hidrografic, includ in esenta urmatoarele elemente:

- pentru corpurile de apa de suprafata: atingerea starii ecologice bune si a starii chimice bune, respectiv a potentialului ecologic bun si a starii chimice bune pentru corpurile de apa puternic modificate si artificiale;
- pentru corpurile de apa subterane: atingerea starii chimice bune si a starii cantitative bune;
- reducerea progresiva a poluarii cu substante prioritare si incetarea sau eliminarea treptata a emisiilor, evacuarilor si pierderilor de substante prioritare periculoase in apele de suprafata, prin implementarea masurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanti in apele subterane prin implementarea de masuri;
- inversarea tendintelor de crestere semnificativa si durabila a concentratiilor de poluanti in apele subterane;
- nedeteriorarea starii apelor de suprafata si subterane (art. 4.1(a) (I), art. 4.1(b) (I) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevazute de legislatia specifica.

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apa subterana implica atingerea stari bune cantitative si a starii bune calitative (chimice) si garantarea nedeteriorarii acesteia.

Obiectivele de mediu reprezentate de „starea buna” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apa subterana din Romania si care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania.

Un pericol major pentru calitatea apelor il reprezinta si depozitarea in apropiere a deseurilor menajere.

Din analizele chimice efectuate pe probe de apa recoltate din stratul acvifer freatic de mica adancime reiese ca, in general, apa este poluata din cauza inexistentei unui perimetru de protectie sanitara, precum si a faptului ca nivelul freatic sufera oscilatii in anotimpurile cu precipitatii abundente, ajungand pana la suprafata. Stratul acvifer se polueaza si prin primirea de ape poluate din puturile absorbante.

Stratul acvifer este impropriu ca sursa de alimentare cu apa. In raport cu prevederile STAS 1342/91, are o calitate necorespunzatoare la duritate si la substante organice, inregistrandu-se de asemenea depasiri la ionul amoniu, oxizi de azot si la indicatorii bacteriologici.

Acest strat nu se poate lua in considerare pentru alimentarea cu apa potabila, ci doar igienico-sanitara.

Influenta estimata a lucrarilor asupra calitatii apelor si evolutia calitatii apelor in situatia neimplementarii proiectului

Realizarea proiectului nu presupune redirectionarea temporara a nici unui curs de apa, perturbarea temporara a unor elemente morfologice si/sau ale caracteristicilor de curgere (viteza, nivel) si/sau lucrari care ar putea avea eventuale influente temporare asupra panzei freatice.

Din acest punct de vedere se apreciaza ca realizarea lucrarilor proiectate, luand in considerare caracteristicile proiectului propus pe amplasament si metodele si tehnologiile de lucru prevazute, nu vor produce poluarea apelor de suprafata si subterane.

In conditiile in care proiectul nu se realizeaza, evolutia probabila a calitatii apei tinde sa se mentina la nivelul inregistrat in anul 2023.

3.2. Calitatea aerului

Starea atmosferei este evidentiata prin prezentarea urmatoarelor aspecte: poluarea de impact cu diferite noxe, calitatea precipitatiilor atmosferice, situatia ozonului atmosferic, dinamica emisiilor de gaze cu efect de sera si unele manifestari ale schimbarilor climatice.

Sursele de poluare ale mediului ambiant se impart in doua mari categorii:

- surse de impurificare cu particule solide;
- surse de impurificare cu gaze si vapori.

Acestea pot fi surse naturale și surse artificiale.

Sursele artificiale sunt, în special întreprinderile industriale, centralele termoelectrice și termice, mijloacele de transport, instalațiile de încălzit pentru locuințe, incineratoarele de reziduuri, etc.

Calitatea aerului în județul Argeș este monitorizată prin intermediul a 7 stații automate, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

APM Arges nu detine statii de monitorizare a calitatii aerului in zona amplasamentului. Astfel, nu exista date care sa ne permita realizarea unei cuantificari a calitatii aerului (compararea valorilor obtinute in teren cu valorile din cadrul STAS-urilor in vigoare).

Cea mai apropiată stație de monitorizare de amplasamentul studiat este stația AG6 – Fond industrial1, amplasată în municipiul Campulung.



Fig.7 Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Argeș

La nivelul anului 2022 poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, Ni, As, BTEX.

Dioxidul de azot

Concentrațiile orare de NO₂ determinate în stația de monitorizare în anul 2022 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de 200 μg/m³.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)
AG6	2625	29.97	0	0	18.05	44.34

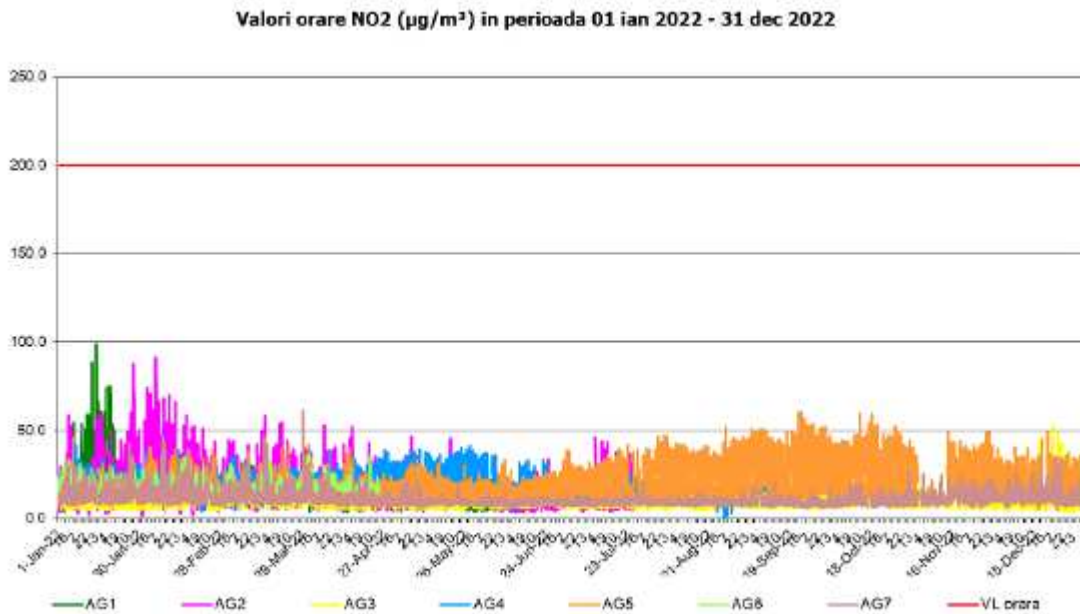


Fig.8 Evoluția calității aerului la indicatorul NO2 în perioada 01 ian. – 31 dec. 2022

Dioxid de sulf SO2

Concentrațiile orare de SO2 determinate în stația de monitorizare în anul 2022 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AG6	3890	44.41	0	0	3.08	17.33

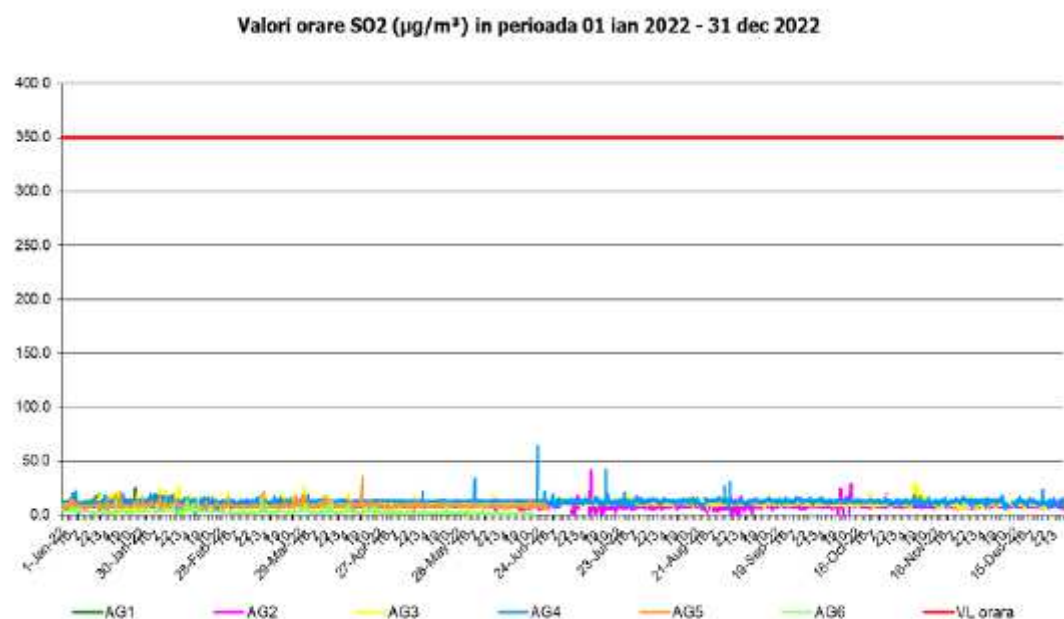


Fig.9 Evoluția calității aerului la indicatorul SO2 în perioada 01 ian. – 31 dec. 2022

Monoxidul de carbon

Concentrațiile orare de monoxid de carbon determinate în stația de monitorizare în anul 2022 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AG6	69	18.03	0	0	1.38	2.66

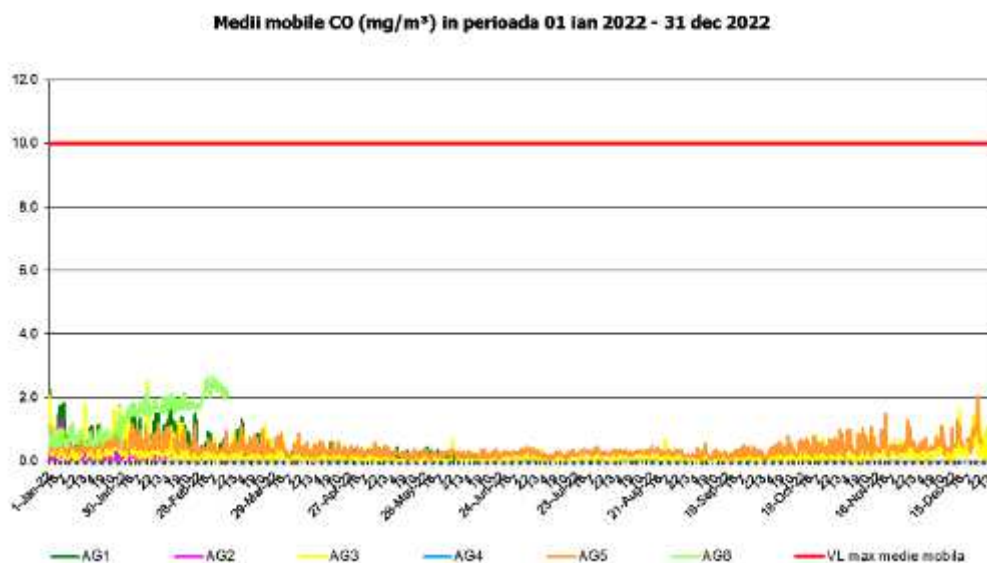


Fig.10 Evoluția calității aerului la indicatorul CO în perioada 01 ian. – 31 dec. 2022

Pulberi în suspensie

Au fost înregistrate valori care depășesc valoarea medie zilnică de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, fără a se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic.

Stația	Metoda determinată	Nr. depășiri zilnice	Medie anuală $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maxima	Capură de date (%)
AG6	Gravimetric	3	13.68	56.14	43.29
	Nefelometric	3	29.64	66.86	44.66

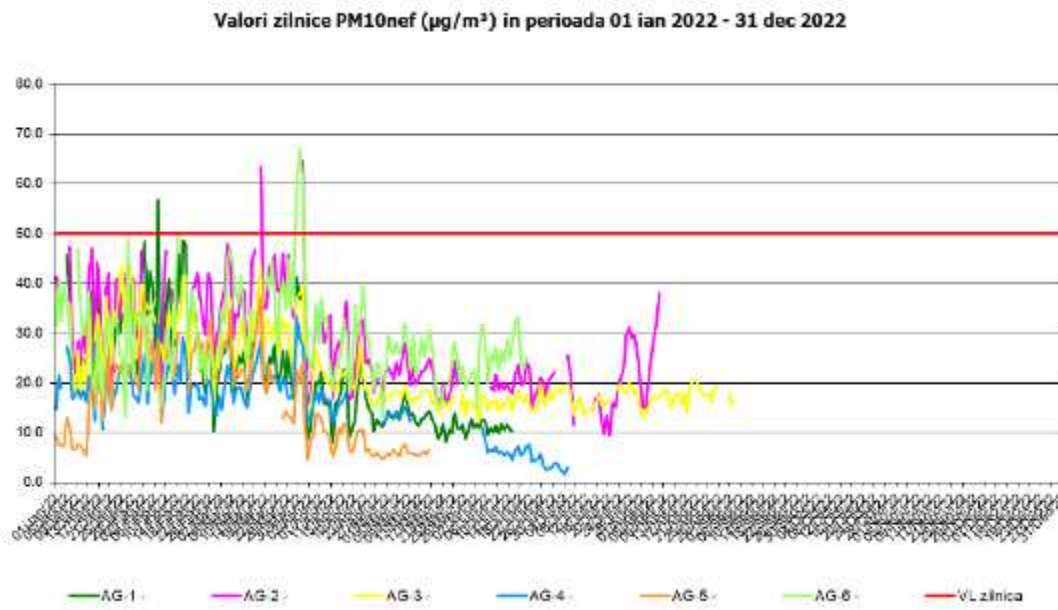


Fig.11 Evoluția calității aerului la indicatorul PM10 în perioada 01 ian. – 31 dec. 2022

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

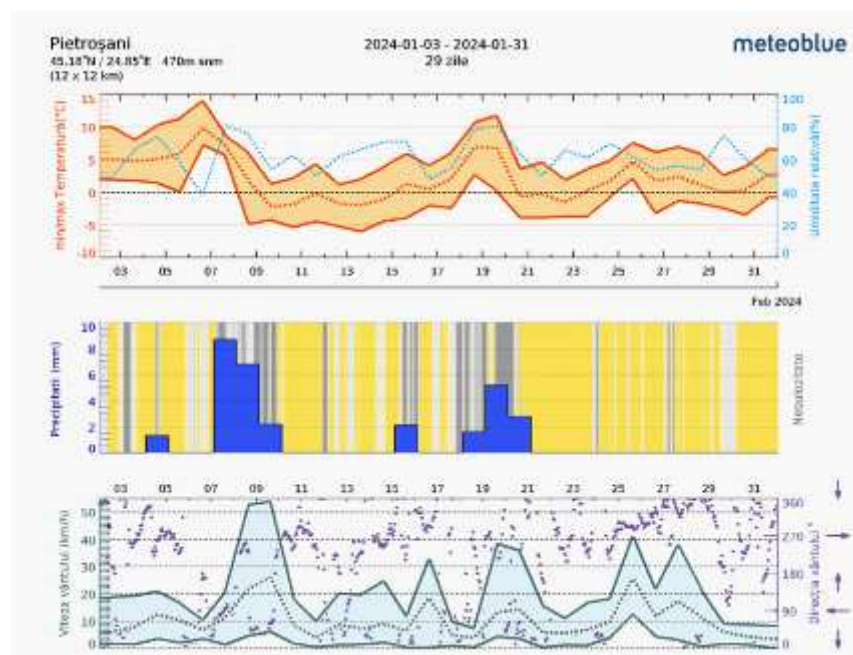


Fig. 12 Datele meteorologice zona Pietrosani, judetul Arges (anul 2023)

Avand in vedere faptul ca zona **nu este sensibila** din punct de vedere al poluarii aerului in zona, iar natura lucrarilor nu presupune utilizarea de substante si preparate chimice periculoase, se apreciaza ca poluarea aerului in aceasta perioada are un caracter local, manifestandu - se doar in zona de functionare a fabricii de cahle, **deci impactul va fi nesemnificativ.**

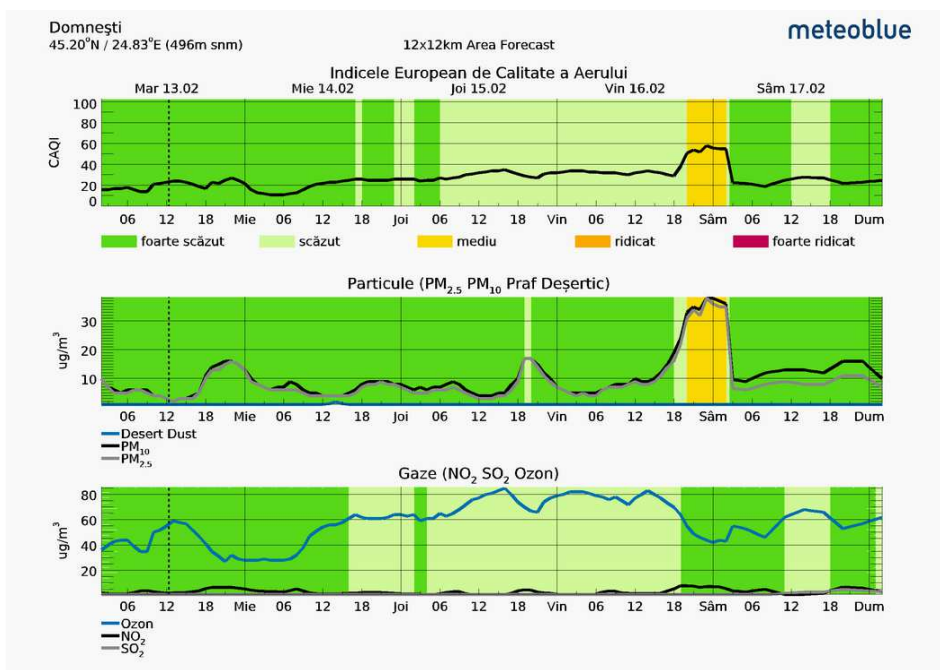


Fig. 13. Calitatea aerului zona Domnești, județul Argeș (Sursa: Meteoblue)

Se precizează că activitatea desfășurată pe amplasamentul din comuna Domnești, județul Argeș, respectă prevederile *Planului de Menținere a Calitatii Aerului* în județul Argeș prin includerea de măsuri de prevenire/reducere a poluării mediului înconjurător și pentru protecția sănătății populației.

Starea calitatii aerului in conditiile in care proiectul nu este implementat

În condițiile în care proiectul propus pe amplasament nu se realizează, evoluția probabilă a calitatii aerului, în situația în care nu se adoptă măsuri specifice care să asigure eficientizarea traficului rutier în zona, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2023.

3.3. Calitatea solului

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a acestuia ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică. Poluarea solului este considerată ca o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, din cauza îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului, a deșeurilor industriale sau utilizării necorespunzătoare a unor substanțe chimice în practica agricolă.

Determinările de laborator efectuate de firme abilitate pentru omologarea zăcămintului au evidențiat constituția predominant silicioasă, remarcându-se și o componentă autigenă, de neoformare (silicea coloidală), în compoziția cărora intra: cuarț, pegmatite, gneise, sisturi sericito-cuarțoase, micasisturi, silice coloidală, etc.

Conditii chimice din sol, activitatea biologica, poluarea in zona

Solurile din cadrul amplasamentului, din punct de vedere al calitatii, nu sunt afectate de contaminarea cu produse petroliere sau alti poluanti specifici, intrucat zona este ferita de agenti economici mari poluatori pentru sol.

Comuna Domnesti **apare** in lista localitatilor vulnerabile la poluarea cu nitrati din Ordinului MADR nr. 743/2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole.

Starea calitatii solului in conditiile in care proiectul nu este implementat

In situatia in care proiectul propus pe amplasament nu se realizeaza, evolutia probabila a calitatii solului in zona, tinde sa se mentina la nivelul inregistrat in anul 2023.

In situatia in care proiectul nu este implementat, calitatea factorilor de mediu principali apa, aer sol, biodiversitate, respectiv populatia va fi afectata periodic de activitatile desfasurate in zona de alte activitati agricole, respectiv circulatia pe drumurile de acces in zona.

*

In graficul urmator este prezentata comparativ evolutia factorilor de mediu principali in situatia neimplementarii proiectului, respectiv evolutia factorilor de mediu in situatia implementarii proiectului propus.

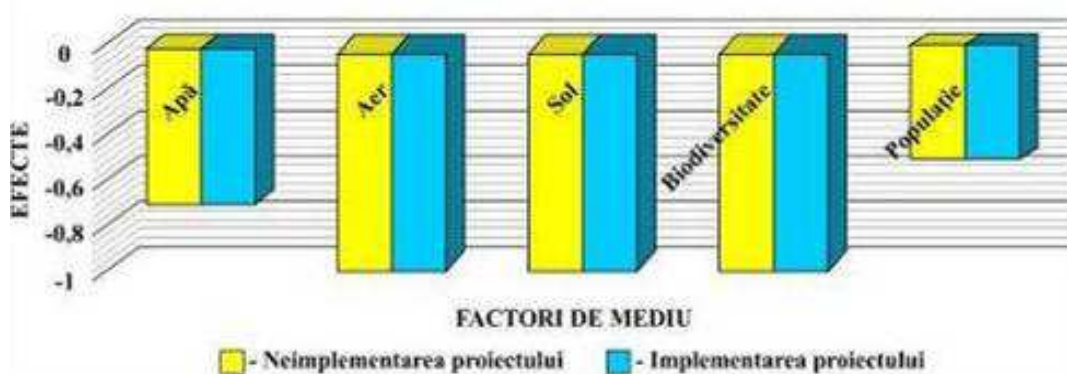


Fig. 14. Evolutia factorilor de mediu

Urmarind graficul prezentat, referitor la evolutia factorilor de mediu, se poate observa ca starea factorilor de mediu in situatia in care proiectul nu este implementat este aproape identica cu starea factorilor de mediu in situatia infiintarii fabricii de teracota; implementarea proiectului nu afecteaza semnificativ calitatea factorilor de mediu din zona studiata.

Alternativa nerealizarii proiectului reprezinta situatia existenta, in care nu se va infiinta fabrica de teracota, astfel zona analizata va continua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim.

Pentru analiza alternativelor la proiectul propus s-au folosit trei criterii de apreciere.

Criteriile de apreciere au fost notate cu A, B si C cu urmatoarele semnificatii:

A= efect semnificativ;

B= efect nesemnificativ;

C= fara efect.

In absenta proiectului, aspectele de mediu se vor prezenta dupa cum rezulta din grila de eco-apreciere de mai jos:

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa 0	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				Nu se vor schimba parametrii existenti
3.	Zgomot/vibratii				Nu se vor produce zgomote
4.	Sol/subsol				Nu se vor schimba parametrii existenti
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Nu se vor schimba parametrii existenti
7.	Deseuri				Nu sunt prezente pe amplasament
8.	Substante periculoase				Nu sunt prezente pe amplasament
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu este cazul
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	0	10	

Aceasta alternativa releva absenta oricarei schimbari in situatia existenta, insa nu releva avantaje pentru aspectele de mediu, tehnico-economice.

4. Descrierea factorilor susceptibili a fi afectati de proiect

4.1. Apa

Comuna Domnesti se desfasoara in cadrul culoarului bazinului hidrografic al R. Doamnei pe directia nord-sud, avand o forma alungita.

Aspectul actual al retelei hidrografice a raului Doamnei pe teritoriul comunei Domnesti, este rezultatul unui proces genetic indelungat, a carui desfasurare s-a produs atat in decursul Cuaternarului, cat si la sfarsitul Tertiului .

Evolutia R.Doamnei si a afluentilor sai au dus la formarea aspectului actual al reliefului, care nu constituie un proces definitivat si care se continua si astazi, insa se desfasoara diferentiat in functie de caracterele reliefului si de elementele fizico-geografice de pe teritoriul bazinului hidrografic studiat.

Bazinul de receptie in zona studiata al R. Doamnei este de 453 kmp, acesta fiind cadastrat cu indicativul X.1.17. si are un curs permanent.

Toate paraiele din zona au un curs semipermanent, cu caracter torential .

Raul Doamnei este afluent de stanga al raului Arges, are un bazin hidrografic ce totalizeaza 1822 kmp, orientat nord – sud, mai dezvoltat in partea superioara si constituie unul dintre cei mai importanti afluenti ai Argesului.

Izvoraste de pe versantul estic al crestei Fagarasului si ia nastere prin unirea a doua artere colectoare: Valea Rea si Zarna, drenand versantul sudic al muntilor Fagaras.

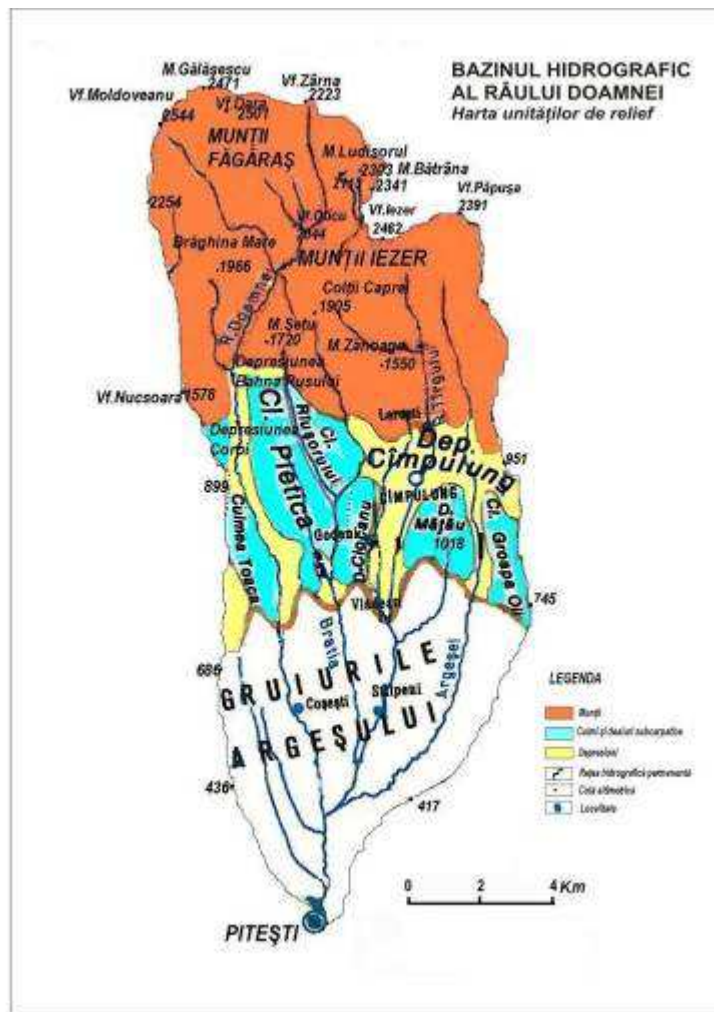


Fig.15 Bazinul hidrografic al raului Doamnei

Regimul de scurgere natural este influentat prin captarea R. Doamnei la nodul hidrotehnic Baciú și a afluentului Cernat la nodul hidrotehnic cu același nume, captări care dirijează apele în acumularea Vidraru de pe raul Argeș.

Terenul, pe care se va amenaja fabrica de teracota, este situat la circa 400 m vest de malul stâng al raului Doamnei.

Scurgerea raului Doamnei și a afluenților ce compun bazinul hidrografic din zona, diferă de la an la an, datorită variației factorilor climatici, condiționată de interdependența unui șir de factori variabili în timp.

Regimul scurgerii este determinat de modul complex de combinare a surselor de alimentare cu regimul factorilor climatici în diferite intervale de timp, în special de distribuția precipitațiilor, structura geologică și de capacitatea de drenare a pânzei freactice de către paraie.

Scurgerea cea mai bogată se înregistrează primăvara, prin faptul că se compun două sau mai multe unde de viitură, complet sau parțial suprapuse și a căror geneză poate fi simplă (din zăpezi) sau mixtă (din zăpezi și din ploii).

Valoarea maxima a debitului in aceasta perioada, depinde de mai multi factori dintre care amintim: rezerva de apa din stratul de zapada din bazinul superior al raului Doamnei, de intensitatea topirii zapezii, de gradul de inghetare a solului inainte de topirea zapezii, de cantitatea si intensitatea precipitatiilor de primavara.

Regimul scurgerii zilnice si lunare

Factorii meteorologici sunt foarte variabili de la un an la altul.

In general, variatia scurgerii lunare urmareste variatia scurgerii zilnice.

Repartitia in timp a volumelor scurse in lunile anului, arata ca lunile in care apar cel mai frecvent debite medii lunare cele mai mari din an, sunt in aprilie - mai, uneori iunie si octombrie.

Sursele de alimentare

Apele raului Doamnei si a paraielor componente provin din ploi, zapezi si din apele subterane freatice .

In general, reseaua hidrografica are o alimentare complexa, dar numai una sau doua dintre sursele de alimentare sunt mai importante .

Putem afirma ca pentru bazinul raului Doamnei, predomina alimentarea superficiala si anume cea pluviala (mai mult de 70 % din scurgerea totala).

Scurgerea medie

In vederea determinarii debitelor medii multianuale , s-au analizat materialele hidrometrice de la posturile de pe R. Doamnei, in perioada 1931-2002 (debite medii zilnice).

Pentru vaile afluate R.Doamnei pe teritoriul comunei Domnesti nu se pot stabili valori ale scurgerii medii, deoarece aceasta are un regim sezonier.

Caracterizarea scurgerii medii de pe raul Doamnei s-a facut urmarind pe de o parte repartitia scurgerii pe teritoriu si pe de alta parte repartitia in timp, ce se refera la variatia scurgerii in perioada anului si de la un an la altul.

Scurgerea maxima

Scurgerea maxima se inregistreaza in general primavara - vara si provine mai ales din topirea zapezilor, determinata in principal de ridicarea temperaturii aerului la valori pozitive si adeseori intensificata de caderea precipitatiilor lichide, sau in timpul ploilor torentiale.

Elementul climatic reprezentat prin precipitatiile cazute, este unul din factorii cei mai importanti .

In ordinea importanteii, trebuie mentionati factorii morfometrici si in primul rand suprafata, relieful, solul si gradul lui de umezire, vegetatia si structura geologica .

Scurgerea minima

Evolutia scurgerii minime in perioadele de seceta atmosferica, este determinata de legea epuizarii rezervelor subterane, rolul principal in determinarea debitelor minime ii revine modului in care reseaua hidrografica a R. Doamnei dreneaza rezervele de ape subterane, conditionat de starea si caracteristicile acestor rezerve .

Gradul de interceptare a acestor rezerve de ape subterane si adancimea albiei fata de versanti, sunt factori azonali, dependenti direct de factorii geologici si de evolutia albiilor in legatura cu dezvoltarea proceselor erozionale de pe versanti si din albie .

Acesti factori determina drenuri complete ale rezervelor de ape subterane, precum si incetarea drenarii la un anumit grad de epuizare a rezervelor de ape subterane .

Scurgerea de aluviuni

Datele referitoare la scurgerea de aluviuni sau masuratori de aluviuni pentru determinarea debitului solid nu sunt in zona.

In timpul ploilor torentiale, datorita actiunii mecanice a acestora asupra solului, se trece de la scurgerea apei la suprafata terenului la un fenomen de spalare, prin antrenarea, dizolvarea si transportul catre baza pantei a particulelor fine ale solului . Repetarea fenomenului duce la ruperea echilibrului intre formarea solului la adapostul vegetatiei si spalare, transformandu-se intr-un fenomen de eroziune .

Intensificarea fenomenului de spalare si eroziune este direct dependenta de factorii distructivi, ploaie si scurgere si de factorii rezistenti, sol si vegetatie .

Conditii hidrogeologice

Amplasamentul este caracterizat prin doua tipuri de acvifere.

Acviferul freatic este localizat in depozitele aluvionare din albia majora a raului Doamnei, in conurile de dejectie si in depozitele de panta reprezentate din grohotisuri si deluvii.

Panza freatica este cantonata in aluviuni la adancimi de 1.0 m – 20.0 m, functie de cotele terenului care cresc dinspre rau spre drumul comunal DC1. Coeficientul de filtrare, apreciat pe baza lucrarilor de studii, este $K=300\div 500$ m/zi, iar puterea de debitare a acestor straturi este de 1.5-2.5 l/s .

Prin grohotisuri exista o larga circulatie de apa in functie de regimul precipitatilor K, putand ajunge la $800\div 1000$ m/zi.

Natura nisipoasa a deluviului (inclusiv cel instabil) asigura o circulatie a apelor de infiltratie spre contactul cu roca de baza , de unde se dreneaza spre patul aluvionar al vaii. Coeficientul de filtrare este apreciat la valori intre 50 si 100 m/zi.

Calitatea apelor este slaba iar cantitatea este variabila functie de nivelul precipitatiilor.

Acumularile aluvionare constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri, a caror grosime este 5–20 m, inmagazineaza rezerve importante de ape subterane de tip freatic, care au fost interceptate in forajele de alimentare cu apa a diverselor gospodarii taranesti, zone cu baltiri de pe amplasament, albia raului Doamnei.

Acviferul freatic din lunca raului Doamnei are o dezvoltare neuniforma pe directia NNV – SSE, atat in ceea ce priveste grosimea stratului in care este cantonat cat si celelalte elemente hidrogeologice, respectiv nivel hidrostatic, nivel hidrodinamic, coeficient de permeabilitate.

Acesta are nivel liber si este alimentat predominant de precipitatiile care cad in zona, prin infiltrarea acestora in depozitele poros-permeabile.

Straturile acvifere de adancime se gasesc in zona subcarpatica si zona piemontana a bazinului hidrografic al raului Doamnei, aici apele in acviferul de adancime au caracter ascendent si uneori ascensional sunt cantonate in Stratele de Candesti ale formatiunilor din Depresiunea Getica.

Acviferul de adancime se gaseste la adancimi cuprinse intre 60.0 m si 300.0 m.

Complexul este constituit din nisipuri cu elemente grosiere (uneori cu elemente de pietris) in partea sa superioara si din nisipuri (frecevent fine si medii), uneori prafoase la partea inferioara.

Curgerea apelor subterane are loc sub un gradient hidraulic de cca. 2,5‰ de la NNV spre SSE. Separarea celor doua secvente de sedimentare se face si prin valorile coeficientului de conductivitate hidraulica.

Debitul specific al acviferului de adancime, este de 1.5-3.5 l/s.

Calitatea apelor subterane se caracterizeaza printr-o calitate mai buna fata de apele de suprafata.

Inundabilitatea

Terenul, pe care se va amenaja fabrica de teracota, este situat la circa 400 m vest de malul stang al raului Doamnei, intr-o zona neinundabila.

4.2. Aer

Clima constitue una din componentele de baza ale cadrului natural cu influenta nemijlocita si directa asupra tuturor domeniilor de activitate.

Cunoasterea caracteristicilor climatice, respectiv a valorilor elementelor si parametrilor climatici este necesara tuturor domeniilor a caror activitate este influentata de conditiile de vreme.

Clima comunei Domnesti se incadreaza in tipul climatului temperat continental specific dealurilor inalte si joase Muscel si Arges.

Disponerea in trepte a reliefului judetului Arges joaca rolul principal in conturarea tipurilor de clima, precum si orientarea generala spre sud a intregului relief; muntii din nord joaca rolul de bariera in calea unor influente legate de circulatia generala atmosferica.

Asezata in depresiunea subcarpatica localitatea simte mai pregnant influenta elementelor climatice dinspre munte.

Temperatura medie anuala este de 10-12°C, mai scazuta pe dealurile inalte din jurul comunei. Cele mai ridicate valori ale temperaturilor medii lunare se inregistreaza in intervalul iunie-august, iar cele mai scazute in lunile ianuarie-februarie.

Fenomenul de inghet se intalneste uneori inca din ultima parte a lunii octombrie, ca si catre sfarsitul lunii aprilie. Inghetul influenteaza lumea vegetala, declansand procesele de dezagregare a pamantului.

Regimul precipitatiilor in acest sector este cel caracteristic zonei de deal, cu valori medii anuale de 500-600 mm, cele mai multe ploi cad in lunile mai-iunie, iar cele mai scazute in precipitatii sunt lunile august-septembrie si februarie.



Fig. 16. Temperatura si precipitatiile medii zona Domnesti, judetul Arges
(Sursa: Meteoblue)

"Maxima medie zilnică" (linia rosie continua) arata temperatura maxima medie a unei zile pentru fiecare luna pentru Domnesti. De asemenea, "minima medie zilnică" (linia albastra continua) arata media temperaturii minime. Zilele calde si noptile reci (liniile punctate albastre si rosii) arata media celei mai calde zile si a celei mai reci nopti ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani.

Un alt element important al climei il reprezinta nebulozitatea care constituie indicatorul principal al cantitatii de precipitatii dintr-o anumita zona.

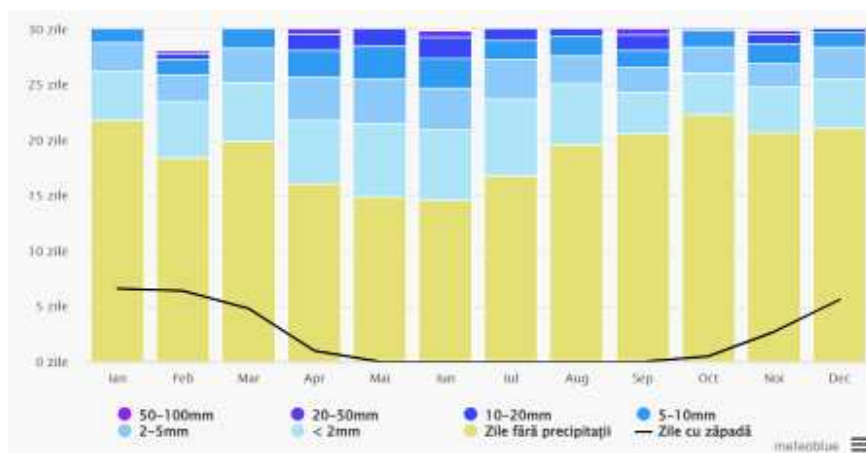


Fig. 17. Cantitatea de precipitatii zona Domnesti, judetul Arges
(Sursa: Meteoblue)

Diagrama precipitatiilor pentru Domnesti arata in cate zile pe luna este atinsa o anumita cantitate de precipitatii. In climatele tropicale si musonice aceste cantitati pot fi subestimate.

Un alt factor important al climei il reprezinta determinarea marimii si directiei vanturilor. Vanturile sunt slab influentate de relieful uniform, vitezele ramanand relativ mari, iar directiile relativ constante: vanturile din nord-est si est reprezinta 20%, iar cele din sud-vest si vest 14%. Viteza medie este cuprinsa intre 2.2 si 4.5 m/s. Vitezele medii cele mai mari le inregistreaza vanturile de nord-est care au si frecventele maxime.

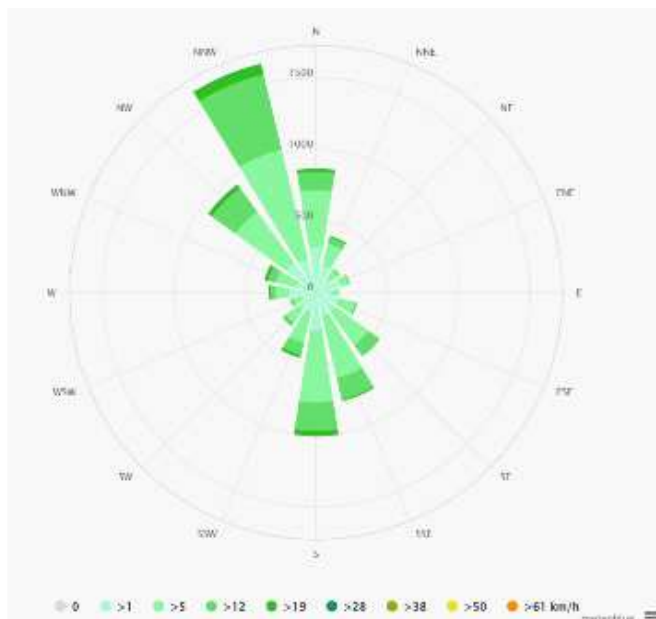


Fig. 18. Roza vanturilor in zona Domnesti, judetul Arges
(Sursa: Meteoblue)

Roza vanturilor pentru Domnesti arata cate ore pe an bate vantul din directia indicata. Exemplu SV: Vantul bate dinspre Sud-Vest (SV) spre Nord-Est (NE).

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului $q_b = 0.4$ kPa, avand IMR = 50 ani.



Fig. 19. Harta de zonare a presiunii dinamice a vantului conform CR 1-1-4/2012

Un alt element important al climei il reprezinta nebulozitatea care constituie indicatorul principal al cantitatii de precipitatii dintr-o anumita zona.

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $S_k = 2.0$ kN/m².



Fig. 20. Harta de zonare a incarcarii din zapada pe sol conform CR 1-1-3/2012

4.3. Solul si subsolul

Teritoriul administrativ al comunei Domnesti se afla situat in partea central – nordica a judetului Arges, in bazinul hidrografic al raului R.Doamnei.

Solurile

Invelisul de sol din cadrul teritoriului comunei Domnesti este variat datorita factorilor naturali, mai ales reliefului (platouri, terase, glacisuri, conuri, lunca, funduri de vai), rocii (stratificatii de nisipuri, pietrisuri, luturi, argile), umezelii, eroziunii si depunerii, pentru ca acesti factori, au conditionat diferentieri in conditiile climatice (topoclimat) si in repartitia vegetatiei.

Pe platourile inalte si pe terasele superioare cu suprafete plane s-au format soluri brune luvice cu pseudogleizare si luvisoluri albice pseudogleice (pseudogleizare puternica).

In climatul cu precipitatii in jur de 750 mm si cu temperaturi de 9,8 °C in conditiile unui drenaj global imperfect, procesul pedogenetic dominant a fost migrarea argilei din orizontul E catre orizontul B, concomitent cu saracirea orizontului superior in humus, elemente nutritive si baze de schimb.

Pe versanti, procesele de modelare (eroziunea, alunecarile) se desfasoara cu intensitati diferite in functie de panta, roca si apa.

Pe acestia se gasesc soluri erodate in diferite grade de erodare de la moderat (soluri brune argiloiluviale) la puternic si foarte puternic erodate (regosoluri, erodisoluri si complex format din brune si regosoluri).

Solurile de pe vaile si lunca R.Doamnei sunt in cea mai mare masura soluri tinere stratificate datorita depunerilor succesive, majoritatea avand textura grosiera (la unele dintre ele apa freatica aflandu-se la mica adancime a produs gleizari de diferite intensitati).

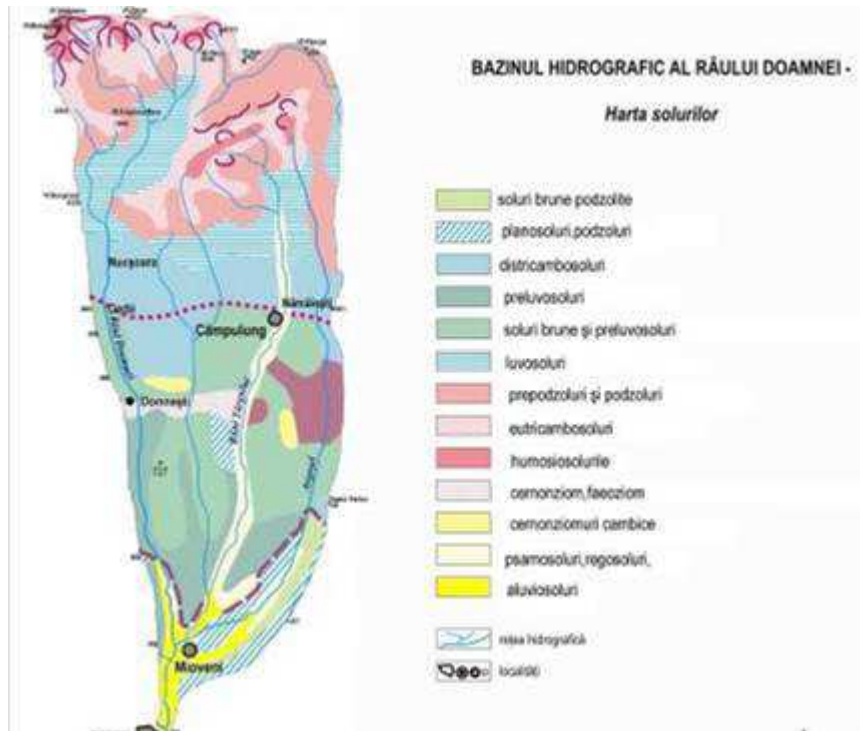


Fig. 21 Harta soluri – Bazin hidrografic al raului Doamnei

Protosolurile aluviale sunt cu texturi diferite și suferă influența apei freactice în mod diferit după adâncimea la care se află acestea, așa încât aceste soluri au fost separate în funcție de granulometrie și influența apei, în: protosoluri tipice, litice și gleizate.

Pe conurile proluviale s-au dezvoltat coluvisolurile, separate la nivelul de subtip în: tipice, gleizate, cu textură lutonisipoasă, nisipo-lutoasă, nisipoasă și pietrisuri.

Se remarcă faptul că în cadrul luncii atât în cea propriu-zisă, cât și pe conurile și glacisurile ce o parazitează, predomină textura grosieră de la nisip lutos până la pietrisuri și bolovanisuri.

Solurile întâlnite pe teritoriul comunei Domnești aparțin argiluvisolurilor, cambisolurilor, solurilor hidromorfe și solurilor neevoluate.

Din clasa argiluvisolurilor fac parte: solul brun argiloiluvial, brunele luvice și luvisolurile albice pseudogleice.

Solul brun argiloiluvial tipic ocupă suprafețele versanților cu pante de 12 – 18 % și sub aspect chimic se caracterizează printr-o reacție puternic acidă, conținut bun de humus în orizontul superior și foarte slab în orizonturile următoare, conținut ridicat de azot, slab aprovizionat în fosfor și potasiu și are o textură mijlocie.

Pe platouri și terase sunt soluri brune cu diferite grade de pseudogleizare și luvisoluri albice pseudogleice (pseudogleizare foarte puternică).

Solurile brune luvice ocupă suprafețele de pasuni și fânețe și se caracterizează prin reacția moderat și slab acidă, conținutul de humus este în general scăzut, slab aprovizionat în fosfor și potasiu.

Luvisolurile albice pseudogleice ocupa formele plane ale platoului cu un drenaj imperfect, au o reactie puternic si moderat acida, un continut mijlociu de humus in orizontul superior si slsb pe profil, o aprovizionare slaba cu fosfor si potasiu.

Solul brun eumezobazic tipic ocupa suprafetele de terasa si versantii mai domoli si este slab aprovizionat cu materie organica si elemente fertilizante de fosfor si potasiu, se caracterizeaza printr-o reactie moderat acida, continut scazut de humus si o slaba aprovizionare cu fosfor si potasiu.

Solurile gleice fac parte din clasa solurilor hidromorfe si ocupa suprafetele din cadrul luncilor raurilor si paraielor, fiind soluri supuse frecvent excesului de apa freatica.

Din clasa solurilor neevoluate fac parte solurile afectate de eroziune de pe versanti (in cadrul carora ogasele si ravenele sunt deosebit de frecvente), solurile afectate de alunecari si protosolurile aluviale (din cadrul luncilor), care se caracterizeaza sub aspect chimic printr-o slaba aprovizionare cu humus si elemente fertilizante de fosfor si potasiu si au o structura grosiera.

Solurile aluviale ocupa luncile si fundurile de vai si se caracterizeaza printr-o slaba aprovizionare cu elemente nutritive, textura mijlocie – grosiera si stratificarea determinata de depunerile de materiale de pe versanti de catre vaile secundare sau de depunerile si spalarile raului R.Doamnei.

Analizand suprafetele ocupate se constata ca arabilul ocupa zona de lunca, pasunile sunt in general pe versanti, iar livezile se intalnesc pe relieful relativ plan si pe versantii slab si moderat inclinati.

Geologia

Gradul diferit de fragmentare se datoreste in special alcatuirii geologice, atat din punctul de vedere al structurii, cat si al naturii si varstei rocilor componente.

Configuratia actuala a reliefului este rezultatul unei indelungate evolutii, rezultatul eroziunii accelerate si differentiate, care a dus la individualizarea unor unitati morfostructurale in cadrul principalelor trepte de relief.

Din punct de vedere geologic, zona face parte din sectorul getic al avanfosei carpatice, cu o dispunere generala monoclinala a formatiunilor.

Peste formatiunile cristaline ale Carpatilor Meridionali, apar depozite ce trec de la dispunerea monoclinala la o structura cutata in avanfosa, mascata de depozitele pliocene, care au o dispunere orizontala.

Neogenul in Depresiunea Getica incepe printr-o regresiune cu formarea depozitelor lagunare.

In Miocen s-au facut simtite miscarile diverselor faze care au dat nastere la regresiuni si transgresiuni.

In consecinta, procesul de sedimentare nu a fost peste tot continuu, in general in Miocen acumulandu-se depozitele lacustre (predomina faciesul argilos-nisipos).

Pontianul are caracter transgresiv si modeleaza o usoara inclinare peste formatiunile mai vechi, este marnos si cu intercalatii de carbune.

Dacianul este dezvoltat intr-un facies nisipos-argilos cu strate subtiri de carbune, in continuitate de sedimentare peste Pontian.

Se remarca ca acest etaj este alcatuit din orizonturi poroase, nisipuri fine cu elemente de pietris purtatoare de apa, interesand din punct de vedere al alimentarii cu apa a zonei comunei Pietrosani.

Cuaternarul este formatiunea cea mai noua si este reprezentata prin Pleistocenul inferior cu cele doua orizonturi distincte, purtatoare de apa.

Formatiunile mai recente sunt alcatuite din depozitele de terasa si lunca R.Doamnei, constituite din pietrisuri si nisipuri in alternanta cu orizonturi argiloase.

Stratele poroase sunt purtatoare de apa si sunt captate in puturile domestice ale localnicilor pentru cerintele gospodaresti.

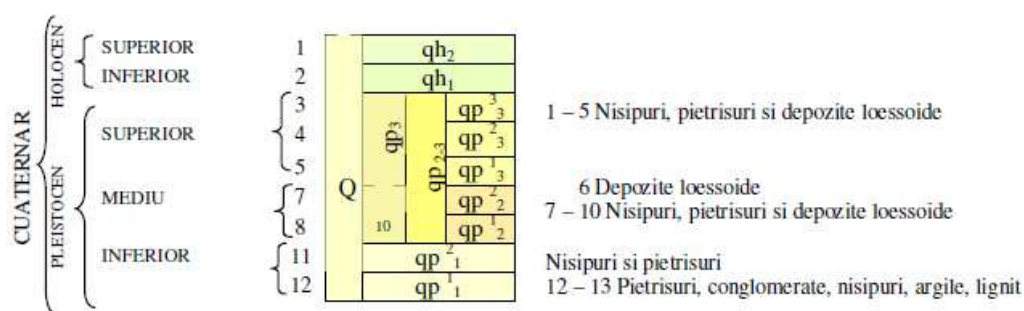


Fig. 22. Harta geologica a amplasamentului

Roca de fundament de baza a depunerilor cuaternare de la suprafata este reprezentata prin argile plastic vartoase pana la plastic tari cu intercalatii de nisipuri.

Tipurile de sol al zonei cu caracteristicile acestora (capacitate de infiltrare, portanta, etc.) au fost materializate prin cele doua foraje executate in zona, astfel:

- sondajul nr.1: umplutura (0.00 m-0.60 m), argila cafenie plastic consistenta la plastic vartoasa de natura contractila (0.60 m-2.30 m) si argila prafoasa, plastic vartoasa, cafenie-galbuie (2.30 m-3.60 m);

- sondajul nr.2: umplutura (0.00 m-0.50 m), argila cafenie plastic consistenta la plastic vartoasa de natura contractila (0.50 m-2.80 m) si argila prafoasa, plastic vartoasa, cafenie-galbuie (2.80 m-3.50 m).

Astfel, la suprafata substratul de umplutura de grosimi variabile de aproximativ 0.50 m-0.60 m, sondajele au pus in evidenta un complex argilos plastic consistent-plastic vartos, contractil de circa 2.90 m-3.00 m.

Din punct de vedere al infiltratiilor a rezultat ca terenul nu este permeabil, dar periodic, pe timp de vara are umiditate relativ redusa din care cauza pe acea perioada este mai permeabil si se produc fenomene de umflare.

In perioadele mai calduroase se produce evaporarea apei din sol si in acest fel terenul crapa acolo unde sunt sapaturi deschise. Acelasi fenomen se intampla dupa perioada de iarna-primavara cand terenul este saturat de apa, la sapaturi deschise din cauza umflarii produse in interior si prin evaporarea umiditatii se produc crapaturi.

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054 – 87 "Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet in zona lucrarilor proiectate este de 100-110 cm. In conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei, pentru perioada de iarna, amplasamentul este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

4.4. Biodiversitatea

Investitia se va realiza in intravilanul comunei Domnesti, intr-o zona puternic antropizata, cu specii vegetale si faunistice comune.

Activitatea se va desfasura intr-o zona destinata activitatilor industriale.

Pe amplasament **nu sunt prezente habitate prioritare**, aspect justificat si prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-un Sit de Importanta Comunitara.

Activitatile economice de baza pentru locuitori sunt reprezentate de practicarea agriculturii si pasunatul, ce influenteaza direct si indirect compozitia fitodiversitatii in aceste zone. Astfel, procesul de antropizare se reflecta la nivelul compozitiei floristice, **agroecosistemele si comunitatile de plante ruderales fiind caracteristice zonei analizate.**

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul pe care se doreste amenajarea halelor fabricii de teracota se afla la:

- cca. 910 m NV fata de situl Natura 2000 **ROSCI 0326 Muscelele Argesului**
- cca. 870 m N fata de situl Natura 2000 **ROSCI 0316 Lunca Raului Doamnei**

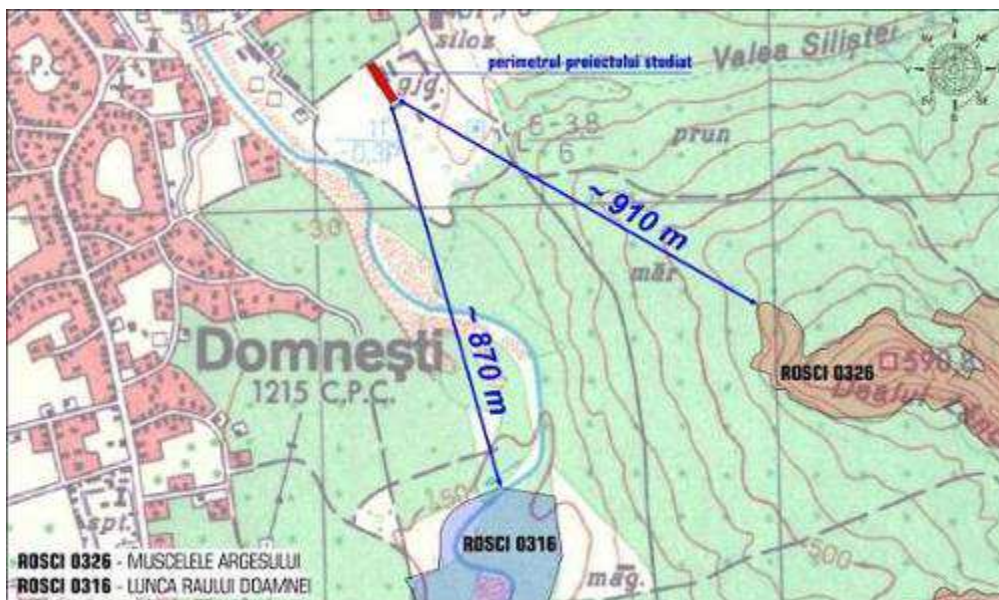


Fig. 23. Amplasarea proiectului fata de aria protejata

4.5. Populatia

Dinamica populatiei este caracterizata prin modificari cantitative si structurale, permanente, datorate miscarilor naturale si miscarilor migratorii.

Elementele constitutive ale dinamicii populatiei – natalitatea, mortalitatea, migratia – au inregistrat valori diferite, ca urmare a influentei exercitate de complexul de factori naturali, ponderea activitatilor agricole, pozitia fata de principalele centre polarizatoare externe, stadiul atins de modernizarea cailor de comunicatie.

Conform recensamantului efectuat in 2021, populatia comunei Domnesti se ridica la 3.142 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2011, cand fusesera inregistrati 3.201 locuitori.

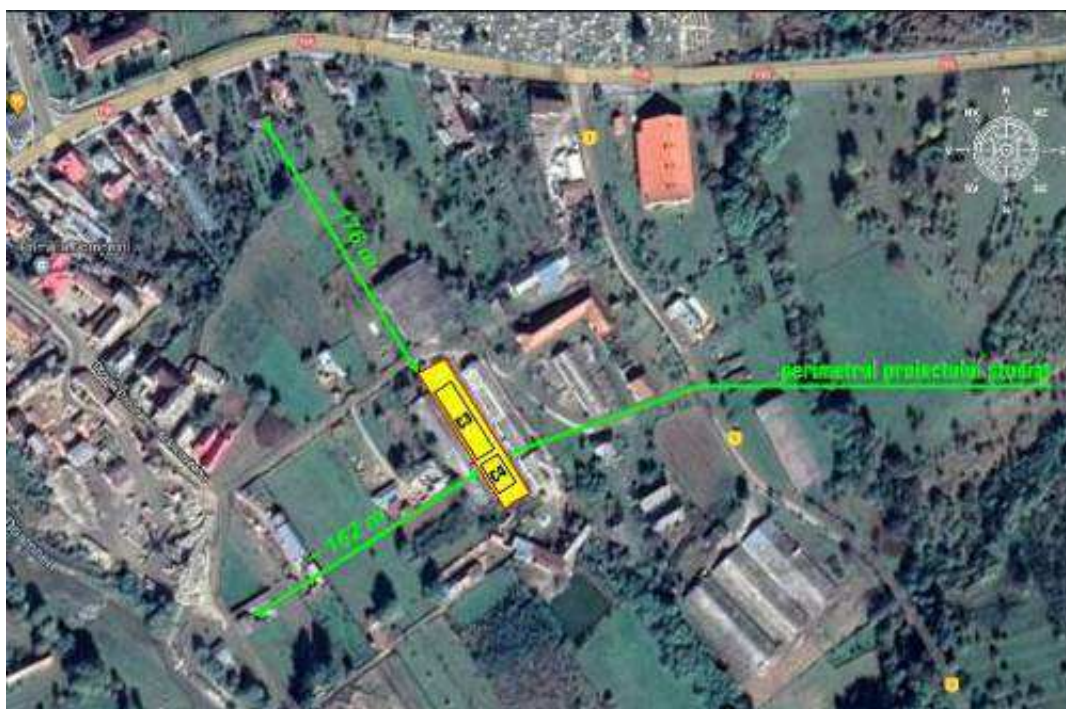


Fig. 24. Amplasarea proiectului fata de zonele locuite

Terenul pe care se va realiza fabrica de teracota se afla in intravilanul comunei Domnesti, in zona industriala a localitatii si este situata la:

- cca. 162 m, fata de locuinta situata la V de amplasament;
- cca. 176 m, fata de locuinta situata la N de amplasament.

4.6. Bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice

Bunurile materiale

Afectarea semnificativa a bunurilor materiale ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Pierderea a mai mult de 20% din serviciile ecosistemice de importanta ridicata existente in zona de implementare a proiectului;
2. Pierderea a mai mult de 20% din infrastructurile critice, obiectivele cultural - istorice sau activitatile economice din zona de implementare a proiectului.

In mod conventional, pentru „servicii ecosistemice”, vor fi considerate toate suprafetele ocupate cu ecosisteme naturale si semi-naturale de care depinde existenta comunitatilor locale (suprafata ocupata cu paduri, cu zone umede, cu pajisti si pasuni, respectiv cu terenuri agricole).

Infiintarea fabricii de teracota din comuna Domnesti nu va produce modificari ale infrastructurii existente, suprafetelor de paduri, terenuri agricole, pajisti si pasuni, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri etc.), plaje, obiectivelor cultural - istorice.

Patrimoniul cultural

Afectarea patrimoniului cultural presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a constructiei si operarii proiectului:

1. Alterarea partiala sau totala a unui sit UNESCO;
2. Alterarea partiala sau totala a unui monument sau sit de importanta arheologica, istorica sau culturala desemnat la nivel national.

In comuna Domnesti exista 5 astfel de monumente:

- 1 sit arheologic de interes național;
- 5 monumente istorice si de arhitectura.

In zona de implementare a proiectului nu exista situri UNESCO pentru protectia valorilor culturale si nici monumente istorice ce necesita protectie, prin urmare implementarea proiectului „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus a fi amplasat in comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges, nu va afecta patrimoniul cultural.

Pe amplasament sau in imediata vecinatate nu sunt monumente istorice specificate in Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile si completarile ulterioare sau in Repertoriul arheologic national prevazut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare.

5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

a) Efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului in etapa de construire si de existenta a proiectului, inclusiv, daca este cazul, in perioada lucrarilor de demolare

5.1. Protectia calitatii apei

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a apelor subterane si de suprafata pot fi reprezentate de:

- eventualele scurgeri accidentale de carburanti, provenite de la mijloacele de transport, utilizate pentru transportul materialelor necesare si de la utilaje, folosite in timpul operatiilor de constructii-montaj;
- deseurile rezultate din activitatea de santier si de la personalul care va desfasura activitatile de constructii-montaj.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, nu exista surse de poluanti pentru ape, deoarece din procesul tehnologic de fabricare a cahelelor, nu rezulta ape uzate tehnologic.

Procesul tehnologic de fabricare a placilor de teracota se desfasoara in incinta halelor, care au pardoseala din beton elicoptrizat, aceasta fiind foarte rezistenta la actiunea substantelor corozive si nu lasa apa sau alte lichide sa patrunda

Prognoza impactului asupra factorului de mediu APA

Afectarea resurselor de apa ar presupune inregistrarea uneia din urmatoarele situatii, ca urmare a realizarii proiectului:

- schimbarile hidromorfologice;
- modificari cantitative si calitative care sa conduca la deteriorarea starii corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana;
- modificari cantitative si calitative care sa impiedice imbunatatirea starii corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana (atingerea obiectivelor de mediu formulate la nivel bazinal).

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane sunt neglijabile si nu modifica incadrarea in categoria de calitate a apei.

Referitor la investitia analizata, in faza de realizare a acesteia, nu prognozam manifestarea vreunui impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata sau subterane, deoarece organizarea de santier se va realiza pe platforme existente in incinta si nu sunt necesare lucrari de excavatii.

Lucrarile de constructie-montaj ce se vor executa nu prevad modificari ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului, acestea desfasurandu-se in interiorul halelor existente.

Emisiile de substante poluante care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane sunt neglijabile si nu modifica incadrarea in categoria de calitate a apei.

In cazul apelor subterane, posibilitatea unor infiltratii din scapari accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport pe zone neacoperite este minima, deoarece utilajele vor folosi doar caile de acces existente, impermeabilizate.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

In aceasta etapa, pot aparea poluari accidentale, in cazul unor manipulari gresite a produselor cu potential poluator (activitati de incarcare, descarcare, etc.) pe amplasamentul fabricii sau a depozitarii necorespunzatoare a deseurilor periculoase.

Deoarece procesul tehnologic de fabricare a cahlelor se va desfasura in interiorul halelor, nu va exista un impact major asupra corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana.

Concluzii

Factorul de mediu apa nu va fi afectat de realizarea proiectului, iar un eventual impact negativ asupra calitatii apelor subterane este temporar, in perioada de amenajare a halelor fabricii de teracota.

In conditiile implementarii masurilor de prevenire a impactului potential stabilite, se apreciaza ca in etapa de amenajare a halelor si in perioada de functionare a fabricii de teracota nu se va produce poluarea apelor de suprafata si subterane.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei, nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Nu este cazul. Din procesul tehnologic de fabricare a cahlelor, nu rezulta ape uzate tehnologice.

Pe amplasamentul fabricii de teracota se evacueaza doar ape uzate menajere, acestea fiind evacuate in bazinul vidanjabil, cu capacitatea de 3 mc, vidanjat periodic de catre S.C. Edilul C.G.A. S.A., in baza Contractului de vidanjare nr. 5844/20.09.2023.

5.2. Protectia calitatii aerului

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a aerului sunt din categoria surselor mobile si sunt rezultate de la functionarea motoarelor termice care echipaza mijloacele auto si utilajele care participa la lucrarile de amenajare a halelor fabricii.

Emisii de pulberi rezultate din:

- deplasarea autovehiculelor implicate in procesul de amenajare a halelor fabricii
- manevrarea utilajelor si a materialelor pe perioada de amenajare, in zona investitiei

Avand in vedere ca nu se vor desfasura lucrari de excavatii, nivelul estimat al emisiilor din sursa dirijata se incadreaza in VLE impuse prin legislatia de mediu in vigoare, iar sursele de emisie nedirijata, ce pot aparea in timpul amenajarii halelor sunt foarte mici si, prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

1. *Emisiile* in atmosfera provenite din manipularea materiilor prime sunt cele datorate manevrelor de depozitare si malaxare, acestea fiind reprezentate de pulberi (in suspensie si sedimentabile).

Emisiile in atmosfera provenite din manipularea materiilor prime au urmatoarele caracteristici:

- surse nedirijate (fugitive);
- ansamblul surselor liniare formeaza o sursa de suprafata;

Datorita faptului ca aceste surse nu sunt dirijate, valorile estimate ale emisiilor de poluanti nu pot fi evaluate in raport cu limitele maxime admise de Ordinul 462/1993.

Avind in vedere valoarea foarte mica a ratei de emisie estimata, se poate concluziona ca poluarea atmosferica produsa ca urmare a manipularii materiilor prime este nesemnificativa.

Singurele surse probabile de emisii in aerul atmosferic pot fi reprezentate de motoarele cu ardere interna ale mijloacelor de transport pentru materiile prime si produsele finite.

2. *Cuptorul de coacere* produce caldura necesara tratarii termice a cahlelor emailate. Din procesul de coacere a cahlelor nu rezulta poluanti evacuati in atmosfera (cuptoare electrice).

NU rezulta emisii in atmosfera (fum) de la functionarea cuptoarelor.

Surse de mirosuri

Exista anumiti agenti poluatori care nu pot fi masurati sau monitorizati, ci doar percepti de catre populatie sub forma subiectiva, de exemplu mirosurile.

Acestea fiind indicatori subiectivi, care in functie de pragul de perceptie al fiecarui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau in colectivitate de catre anumite persoane.

Disconfortul olfactiv se defineste ca efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra starii de sanatate a populatiei si a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifica obiectiv conform standardelor nationale, europene si internationale in vigoare (*conform Legii nr. 123/10 iulie 2020*).

Proiectul propus a se implementa nu presupune generare de mirosuri.

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu AER

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, emisiile, respectiv imisiile poluantilor atmosferici se vor situa sub limitele admise, chiar in zonele din imediata vecinate a amplasamentului – situatie in care impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ pe termen scurt si inexistent pe termen mediu.

Emisiile de compusi nocivi rezultati de la motoarele cu ardere interna sunt scazute, atat in concentratie cat si in debite masice, fapt ce nu va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului.

Pentru activitatea de amenajare a halelor fabricii nu se intrevad efecte negative asupra calitatii aerului in zonele adiacente. In concluzie, lucrarile de construire sunt locale, pe un ampasament bine delimitat, ce NU vor depasi concentratiile maxime admisibile de pulberi in suspensie, SO₂, NO₂, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87 privind conditiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile ulterioare.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Emisiile de pulberi sunt rezultate din deplasarea autovehiculelor implicate in transportul materiilor prime la halele de productie.

Principalele gaze poluante, evacuate in atmosfera, prin functionarea motoarelor diesel ale mijloacele auto (prin esapare) si ale utilajelor sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti, pulberi.

Concluzii

Avand in vedere faptul ca zona nu este sensibila din punct de vedere al poluarii aerului in zona, iar natura lucrarilor nu presupune utilizarea de substante si preparate chimice periculoase, se apreciaza ca poluarea aerului in aceasta perioada are un caracter local, manifestandu-se doar in zona de implementare a proiectului, deci *impactul va fi nesemnificativ si temporar.*

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

In aceasta etapa se vor folosi mijloace auto si utilaje echipate cu motoare cu norme de poluare incepand de la EURO 4.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se vor umecta caile de rulare din santier in perioadele foarte uscate.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, sunt necesare urmatoarele masuri:

- alegerea de trasee care sa fie optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiile prime, ce pot elibera in atmosfera particule fine;

- transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate, pe drumuri care vor fi umezite periodic;

stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;

evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;

utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;

intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor.

Valoarea concentratiilor de poluanti evacuati in atmosfera nu va trebui sa depaseasca valorile limita prevazute in Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator.

Printr-o buna organizare a functionarii fabricii, se poate considera ca impactul asupra aerului pe amplasament va fi moderat, dar poate deveni semnificativ, in cazul in care nu se respecta masurile de protectie si diminuare a impactului asupra atmosferei

5.3. Protectia solului si subsolului

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de poluare a solului sunt:

- scurgerile accidentale de carburanti sau lubrifianti in timpul functionarii mijloacelor auto si a utilajelor care deservesc activitatile de construire

- scurgerile accidentale de carburanti sau lubrifianti in timpul functionarii mijloacelor auto ale angajatilor;

- deseurile de orice fel, depozitate necorespunzator, direct pe sol.

In etapa de functionare a fabricii de teracota,

Sursele potentiale de poluare a solului sunt reprezentate de procesul tehnologic propriu-zis si de gestionarea deseurilor menajere si tehnologice.

Posibilitatea de poluare a solului ca rezultat al acestora este practic nula, datorita urmatoarelor considerente:

- fluxul tehnologic de productie (operatiile de depozitare-manipulare a materiilor prime, preparare amestecuri, tiparire, glazurare) se desfoara in spatii inchise;

- cuptorul de coacere este amplasat in spatiu de productie inchis;

- deseurile rezultate sunt colectate in mod corespunzator.

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu SOL

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, nu vor aparea modificari la nivelul solului si subsolului, deoarece proiectul nu prevede lucrari de excavatii, pe amplasament existand cele doua hale, unde vor fi amplasate instalatiile si utilajele.

Totusi, poluarile pot surveni ca urmare a infiltrarii in sol a scurgerilor de combustibil si uleiuri de la mijloacele de transport si utilaje. Potentialii poluantii pot migra prin intermediul apelor pluviale spre zonele de spatiu verde din incinta platformei sau spre aliniamentele de arbori. Eventualele poluari accidentale de pe amplasament nu produc impurificari majore ale solului deoarece cantitatile stocate in rezervoarele si mecanismele utilajelor sunt reduse.

De asemenea, asupra solului din zona se pot inregistra modificari calitative sub influenta poluantilor prezenti in aer. Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor avea efect pozitiv si rol in reducerea riscului poluarii solului.

Lucrarile executate vor induce un impact *negativ nesemnificativ si temporar* asupra parametrilor solului si subsolului.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Deoarece in procesul tehnologic nu se folosesc si nu rezulta substante sau compusi periculosi care sa fie eliberati in mediu, in conditii normale de activitate, nu se vor inregistra presiuni suplimentare asupra calitatii factorului de mediu sol din zona.

Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, firma contractata de beneficiar pentru realizarea lucrarilor de amenajare a halelor fabricii va mentine utilajele si mijloacele de transport in stare de functionare buna, avand inspectiile tehnice periodice efectuate. De asemenea personalul care deserveste utilajele de pe amplasament va fi instruit sa supravegheze functionarea acestora si sa ia masurile necesare pentru a evita poluarea mediului inconjurator in caz de avarie a acestora.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Nu sunt necesare lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului.

Pentru limitarea afectarii factorilor de mediu se va avea in vedere instruirea personalului care desfasoara activitatea in cadrul obiectivului, in ceea ce priveste impactul pe care-l poate avea activitatea asupra mediului si sarcinile ce le revin in acest sens.

Concluzii

Factorul de mediu sol va fi afectat in limitele admise, iar impactul negativ produs asupra solului este temporar, de intensitate medie, reversibil, cu probabilitate mica de aparitie a unor fenomene majore, datorita masurilor luate in faza de executie.

5.4. Protectia biodiversitatii

Investitia se va realiza in intravilanul comunei Domnesti, intr-o zona puternic antropizata, cu specii vegetale si faunistice comune.

Activitatea se va desfasura intr-o zona destinata activitatilor industriale ale comunei Domnesti, astfel ca habitatele din vecinatate nu vor fi afectate de realizarea proiectului, date fiind:

- sensibilitatea redusa a comunitatilor vegetale instalate (si valoarea conservativa redusa a acestora);
- caracteristicile locale de mediu - zona cu impact antropic ridicat.

Surse de poluare a biodiversitatii

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, se vor desfasura activitati specifice ce genereaza emisii de poluanti si zgomot, avand insa un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii, zona fiind antropizata.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, nu vor exista surse de poluare a biodiversitatii.

Prognozarea impactului

Proiectul **nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007**, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare. Mentionam faptul ca terenul care face obiectul prezentei documentatii **nu este inclus** in reseaua ariilor protejate din Romania, Natura 2000, nici ca SIT de importanta comunitara si nici ca SIT de Importanta Avifaunistica.

Zona unde beneficiarul doreste infiintarea fabricii de teracota si functionarea acesteia nu constituie o locatie favorabila ca loc de hranire sau cuibarire pentru fauna.

Impactul direct (pe termen scurt, mediu, lung) va fi generat de activitatile de amenajare a obiectivului. Dat fiind ca nu se fac decopertari de sol, iar proiectul nu implica lucrari de edificari cladiri noi, nu se vor pierde suprafete de habitat nici pe termen scurt (in cazul suprafetelor ocupate temporar), nici pe termen lung, adica pe durata de viata a obiectivului.

Dat fiind ca terenul este antropizat, nefiind prezente habitate naturale cu valoare conservativa, impactul va fi nesemnificativ.

Impactul indirect (pe termen scurt, mediu sau lung) se poate inregistra prin influentarea calitatii factorilor de mediu aer, apa, sol, cu rol si efect asupra calitatii habitatului din zona.

Vegetatia din zona obiectivului poate fi eventual afectata de depunerea prafului pe frunze, datorita rularii mijloacelor de transport pe drumul de acces in zona.

Depunerea prafului pe frunze va duce la perturbarea proceselor fiziologice (fotosinteza, respiratia, etc.), avand ca efect ingalbenirea si caderea prematura a frunzelor, precum si la scaderea ritmului de crestere a acestora.

Efectele asupra speciilor vegetale vor avea, eventual, un efect strict local, limitat la imediata vecinatate a drumului de acces.

Datorita existentei unei bune circulatii a aerului in zona obiectivului se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuata si destul de rapida a poluantilor in aer, tinand cont ca valorile noxelor emise in atmosfera se inscriu in limite admisibile.

Fauna este afectata temporar de nivelul de zgomot. Impactul este strict local, iar durata temporara, doar pe perioada de executie a lucrarilor.

Luand in considerare activitatile care se desfasoara in zona amplasamentului, preconizam ca asupra florei si faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ.

Lucrarile prevazute in proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000.

Activitatea se desfasoara pe un teren (S=1761.00 mp, NC 80012) situat in intravilanul comunei Domnesti, sat Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, pe malul stang al raului Doamnei, in zona industriala a localitatii.

Deoarece este o zona puternic antropizata, nu va exista un impact asupra ecosistemelor si a biodiversitatii.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu sunt prevazute programe sau masuri speciale pentru protectia ecosistemelor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii.

Avand in vedere impactul minor al activitatilor care se vor desfasura in perioada executie a lucrarilor proiectate asupra biodiversitatii, nu vor fi necesare masuri suplimentare de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu.

Prin aplicarea masurilor de reducere si reconstructie ecologica a zonei, impactul rezidual asupra mediului este nul.

5.5. Protectia populatiei

Terenul pe care se va realiza fabrica de teracota se afla in intravilanul comunei Domnesti, in zona industriala a localitatii si este situata la:

- cca. 162 m, fata de locuinta situata la V de amplasament;
- cca. 176 m, fata de locuinta situata la N de amplasament.

Asezarile umane din zona pot fi afectate in etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, prin:

- Poluarea accidentala a solului, subsolului si a apei subterane – poluanti care sa afecteze apa subterana folosita de localnici prin fantani;
- Aer – prin praf;
- Zgomot – al utilajelor si autobasculantelor ce deservesc obiectivul.

Din analiza potentialelor surse de poluare si a prognozarii impactului asupra factorilor de mediu Aer, Apa, Sol si Subsol, rezulta ca prin realizarea proiectului analizat nu sunt afectate conditiile demografice ale populatiei locale.

Prognozarea impactului

Impactul negativ asupra asezarilor umane din zona se poate, eventual, manifesta prin zgomotul produs de utilajele folosite in perioada de amenajare a halelor fabricii de teracota.

Asa dupa cum s-a aratat anterior, concentratiile compusilor chimici nocivi, rezultati in urma arderii combustibililor in motoare Diesel, nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare, de catre curenții de aer.

Realizarea investitiei propuse nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale, nu va determina schimbari de populatie in zona. Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atat din punct de vedere social, prin crearea de locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

Pe amplasament sau in imediata vecinatate nu sunt monumente istorice specificate in Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile si completarile ulterioare sau in Repertoriul arheologic national prevazut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare.

In cazul in care in timpul executarii lucrarilor proiectate se vor descoperi cu totul intamplator valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrarilor, are obligatia respectarii prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicata, privind protejarea monumentelor istorice.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Pentru asigurarea confortului rezidentilor din zona se propun si urmatoarele masuri:

- utilizarea unor echipamente performante care sa genereze nivele minime de zgomot si astfel disconfort minim vecinatatilor lucrarii;
- toate masurile propuse pentru factor de mediu *aer* se pot considera ca avand o componenta cu efect si asupra sanatatii umane (calitatea aerului in zonele invecinate).

In ceea ce priveste personalul ce deserveste activitatea de pe amplasament este necesara dotarea corespunzatoare cu echipament de protectie, pastrarea stricta a regulilor de igiena si protectie a muncii la locul de munca.

Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Este necesara informarea de urgenta a populatiei din zona in cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Pana la data elaborarii prezentei lucrari nu au fost primite reclamatii de la public cu privire la existenta proiectului analizat.

Nu sunt necesare masuri suplimentare fata de cele prevazute deja prin proiect.

5.6. Protectia peisajului

Peisajul este o portiune dintr-un spatiu, o rezultanta a interactiunii in timp intre mediu fizic initial, exploatarea biologica si actiunea omului, la integrarea elementelor aflate in interactiune adaugandu-se dimensiunea istorica, scara vietii umane, organizarea societatii, dezvoltarea acesteia.

Peisajul geografic este considerat in mod obisnuit fizionomia proprie unui teritoriu oarecare, care rezulta dintr-o anumita combinatie intre componentele naturale si intre acestea si actiunea societatii umane.

Din punct de vedere teoretic, chiar daca schimbarile progresive pot fi considerate, in anumite conditii, binevenite, proiectele pot avea efecte asupra caracterului sau calitatii peisajului, precum si asupra modului in care populatia apreciaza aceste schimbari.

In literatura de specialitate se face diferente intre peisaj si efecte vizuale astfel :

-efectele asupra peisajului descriu schimbarile in caracterul si calitatea acestuia (peisajul considerat ca o resursa a mediului);

-efectele vizuale descriu modul in care sunt percepute schimbarile si efectul asupra perceptiei vizuale, fiind analizate in relatie cu efectele asupra populatiei.

Urmatorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul si clima, solul, fauna si flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, asezari umane;
- factori estetici si de perceptie: culori, texturi, forme, sunete, preferinte, amintiri.

In zona amplasamentului, peisajul se incadreaza in categoria de deal, cu puternice influente antropice, datorate zonelor locuite si activitatilor agricole (culturi agricole, livezi si pasuni).

Adoptata la Florenta (Italia) la 20 octombrie 2000 si intrata in vigoare la 1 martie 2004, Conventia Europeana a Peisajului are ca obiectiv promovarea protectiei, gestiunii si amenajarii peisajelor europene si organizarea cooperarii europene in acest domeniu.

Conventia este primul tratat international consacrat exclusiv multiplelor dimensiuni ale peisajului european. Ea se aplica pe tot teritoriul Partilor semnatare si vizeaza spatiile naturale, rurale, urbane si periurbane. Ea are in vedere nu numai peisajele ce pot fi considerate remarcabile, dar si peisajele cotidiene sau cele degradate. Statul roman a ratificat Conventia prin adoptarea Legii nr. 451/2002.

Prin semnarea Conventiei, Romania s-a angajat la respectarea prevederilor acesteia si la parcurgerea unor pasi in vederea unei mai bune cunoasteri a peisajelor proprii, respectiv: identificarea peisajelor din ansamblul teritoriului propriu, analiza caracteristicilor acestuia, precum si a dinamicii si a factorilor perturbanti, urmarirea transformarilor peisajelor.

Prognostizarea impactului

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, impactul se manifesta prin prezenta utilajelor si a echipelor de muncitori, de organizarea de santier. Se va

inregistra un impact vizual pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului. Impactul va fi asemanator cu cel al unui santier de constructii, inasa, avand in vedere ca prin proiect nu se propun constructii noi, nu se prognozeaza un impact asupra peisajului.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Obiectivul propus se incadreaza in specificul de prestari servicii/productie al zonei, astfel ca nu se va modifica modul in care receptorii percep zona si nu se prognozeaza impact asupra peisajului.

Din cauza faptului ca arealul analizat este in mare parte antropizat, interesul populatiei asupra naturii sub aspect recreativ si socio-economic in aceasta zona este destul de scazut.

Modificarile antropizate induse de realizarea investitiei propuse nu vor produce modificari decelabile ce exced aptitudinea proprie a peisajului de a accepta transformari fara a pierde din identitate.

Prin specificul sau si prin solutiile adoptate investitia se integreaza in peisajul circumstant fara a afecta sensibilitatea peisagistica locala.

Activitatea principala productiva se deruleaza intr-un spatiu distinct, dupa norme si reguli specifice acestor activitati, fara a afecta negativ perceptia sociala in habitatele vecine.

Investitia propusa se coreleaza cu peisajul circumstant fara a produce impact asupra sensibilitatii peisagistice a zonei, "viziunii arhitecturale" locale si, nu in ultimul rand, asupra "perceptiei" localnicilor.

5.7. Mediul social si economic

Prognozarea impactului

Activitatea propusa nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale, nu va determina schimbari de populatie in zona.

Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atat din punct de vedere social prin crearea de locuri de munca, cat si din punct de vedere economic, prin valorificarea materialelor din zona si prin taxele si impozitele achitate catre administratia publica locala.

Se tine cont inasa de faptul ca zona rezidentiala este destul de aproape de zona industriala si pot sa apara stari de disconfort, urmare a suplimentarii traficului.

In conditii normale de functionare se prognozeaza un impact pozitiv asupra factorului de mediu social si economic pe intrega viata a proiectului.

Nu sunt anticipate activitati in cadrul prezentului proiect care ar putea genera impact semnificativ asupra asezarilor umane si a altor obiective de interes public.

Optiunea populatiei pentru dezvoltarea proiectului a fost exprimata in etapele de informare si de consultare a populatiei, conform legislatiei in vigoare.

b) Utilizarea resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii

Suprafete

Pentru desfasurarea activitatilor, S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. a inchiriat de la S.C. HAUSTORE S.R.L. terenul cu suprafata de 1761 mp, unde sunt amplasate doua hale, dupa cum urmeaza:

- C3, in suprafata de 590 mp;
- C4, in suprafata de 244 mp.

Materiile prime

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, nu se vor folosi resurse naturale.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, resursele naturale folosite vor fi: argila refractara bruta, caolinul, nisipul de cuarț, dextrina (folosita ca liant la fabricarea cahlelor de teracota), oxidul de mangan si apa.

Materialele folosite in decurs de o luna, in procesul tehnologic de obtinere a placilor de teracota, sunt:

- caolin = 20 kg
- nisip de cuarț = 50 kg
- dextrina = 20 kg
- oxid de mangan = 10 kg
- apa = 50 l
- argila refractara bruta = 11000 kg

Materialele folosite in procesul tehnologic vor fi achizitionate de la diferite societati, pe baza de factura.

c) Emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deșeurilor

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, sursele de zgomot sunt reprezentate de mijloacele auto si utilajele care efectueaza lucrarile de construire.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, malaxarea sau maruntirea argilei pentru a nu exista pietre sau alte componente care ar putea duce la deteriorarea produsului finit – teracota, proces ce se desfasoara in malaxor, ar putea constitui sursa de vibratii.

Pentru atenuarea vibrațiilor, echipamentele ce pot genera vibrații in timpul funcționării (ex. malaxor), sunt amplasate pe fundații dimensionate în funcție de caracteristicile utilajului (greutate, viteza de rotație a organelor în mișcare), realizate ca structuri de susținere independente, prevăzute cu sisteme de amortizare.

Limitele maxime admise ale nivelului acustic impuse de reglementarile in vigoare sunt:
-90 dB (A) la locurile de munca cu solicitarea normala a atentiei – Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 1957/1995 “Norme de medicina muncii” ;

-65 dB (A) la limita incintelor industriale – STAS 10009/88 “Acustica urbana” ;

-50 dB (A) ziua (600-2200) si 40 dB (A) noaptea (2200-600) – Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 536/1997 “Norme de igiena si recomandari privind modul de viata al populatiei”

Ferestrele si usile atelierului de productie, diversele constructii din incinta unitatii precum si din exteriorul incintei constituie ecrane antifonice capabile sa realizeze reducerea nivelului de zgomot pina la limita acceptabila de populatia riverana .

Fata de cele aratate, se poate concluziona ca, *functionarea atelierului de productie cahle din teracota nu este de natura a produce o poluare fonica in zona* .

Alta sursa de zgomot in timpul realizarii lucrarilor o reprezinta intensificarea traficului in zona, care are drept consecinta cresterea nivelului de zgomot si vibratii in mediu si pe caile de acces pana la amplasamentul analizat.

Date fiind urmatoarele considerente:

- nivelul de zgomot asociat traficului greu;
- prezenta unor receptori expusi la actiunea zgomotului si vibratiilor in cadrul comunitatilor umane care sunt traversate de mijloacele de transport de mare tonaj;
- influenta incerta a conditiilor atmosferice si a altor caracteristici fundamentale ale zgomotului si vibratiilor;

se considera probabila situatia in care ar putea exista anumite depasiri ale limitelor admisibile in zonele sensibile - zone rezidentiale, pe drumurile publice.

In consecinta, titularul de proiect este obligat sa adopte si sa implementeze o strategie de management al zgomotului si vibratiilor destinata minimizarii intr-o cat mai mare masura a zonei de influenta acustica si vibrationala a traficului greu, prin implementarea celor mai bune tehnici si a celor mai bune practici de management.

Masurile de limitare a nivelului de zgomot se refera la limitarea activitatilor in orele de zi, esalonarea lucrarilor si evitarea suprapunerii mai multor surse de zgomot cu intensitati ridicate, organizarea circulatiei utilajelor si reducerea numarului de accelerari si franari, alegerea unui parc de utilaje relativ silentios, cu respectarea normelor de zgomot specific.

Impactul direct al zgomotului si vibratiilor va fi moderat advers si se va manifesta temporar, pe perioada de amenajare a halelor.

Impactul va fi reversibil - efectele vor inceta la terminarea lucrarilor de amenajare a halelor - conform prevederilor proiectului.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Se poate lua in considerare, pe perioada de implementare a proiectului, adoptarea unor masuri generale de prevenire sau de reducere a zgomotului generat de utilaje, ce

vizeaza confortul zonelor rezidentiale, persoanelor ce au acces in zona si/sau desfasoarea activitati economice. Astfel:

- folosirea de utilaje moderne, bine intretinute, care sa nu produca zgomote peste cele normale asociate prin cartea tehnica a utilajului;

- se va stabili ca acele actiuni ce necesita interventia utilajelor cu tonaj mare sa se desfasoare in afara orelor recunoscute ca fiind ore de odihna intr-o comunitate, in acele perioade de timp urmand sa se desfasoare activitati ce implica utilaje usoare; este recomandat ca actiunile ce necesita interventia utilajelor cu tonaj mare si transportul materialelor pe drumurile publice sa se realizeze pe cat posibil in mod grupat, pe capacitatea maxima de transport a autovehiculului, astfel incat sa se minimizeze numarul de transporturi si, implicit, zgomotul generat de acestea.

In faza de realizare a obiectivului, nu este accesibila optiunea de reducere a zgomotului prin carcasarea sursei de zgomot, tinand cont ca este vorba de utilaje si autovehicule. Amplasarea instalatiilor si utilajelor se va face insa in cladiri deja existente, inchiriate de la S.C. HAUSTORE S.R.L.

Toate utilajele ce urmeaza a fi folosite pentru realizarea obiectivului vor fi echipate pentru diminuarea la maxim a zgomotelor si vibratiilor cu cauciucuri antiabrazive pentru absorbirea zgomotelor produse de acestea.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota se va impune constructorului respectarea urmatoarelor conditii pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- folosirea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfasurarea activitatilor doar pe timp de zi;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot si de vibratii pe amplasament si in vecinatate.

Nivelul de zgomot echivalent se va incadra in limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale si OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spatiului functional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisa pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin;
- ✓ 55 dB - in timpul zilei (in intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (intre orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul cladirilor invecinate incadrabile in categoria "teritorii protejate"**, pentru orice cladire rezidentiala care se afla pozitionata intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii in aplicare a Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate de autoritatea publica centrala pentru sanatate.

**Limita spatiului functional reprezentat de incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale se considera limita proprietatii acestui spatiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se intelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, institutiile social-culturale si medicale, precum si unitatile economice ale caror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiti de impuritati.*

Toate echipamentele si instalatiile care produc zgomot si/sau vibratii vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi utilizate in spatiile autorizate, in conditii care sa permita incadrarea nivelului de zgomot echivalent in limitele admise in mediu si in zonele protejate. Odata cu finalizarea lucrarilor, sursele de zgomot vor fi inlaturate de pe amplasament.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Nu sunt necesare masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor.

Conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica, privind mediul de viata al populatiei, modificat si completat cu Ordinul Nr. 994/2018, referitor la nivelul de zgomot rezultat in urma desfasurarii activitatii, in care se prevede ca: in perioada zilei, intre orele 7,00 – 23,00, nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie sa depaseasca la exteriorul incintei valoarea de 50 dB.

Radiatiile

In literatura de specialitate geologica, nu sunt semnalate, in zona, formatiuni geologice care ar putea contine concentratii de minerale radioactive.

Avand in vedere specificul lucrarilor descrise in studiul de fata, materialele, utilajele si echipamentele folosite pentru finalizarea acestora nu pot constitui surse de radiatii. Din acest motiv, nu este de asteptat ca, pe durata de executie a lucrarilor, in conditii normale de executie, sa se produca emisii de radiatii.

Eliminarea si valorificarea deeurilor

Prin modul de gestionare a deeurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin transportare la depozitul de deseuri.

Deseurile generate se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar in containere specializate, marcate corespunzator pentru colectarea selectiva a deeurilor si se vor preda la operatori autorizati pentru colectarea si transportul in vederea valorificarii/eliminarii finale, dupa cum urmeaza:

✓ deseurile municipale amestecate vor fi colectate in europubela amplasata pe platforma betonata, de unde sunt preluate de catre S.C. Financiar Urban S.R.L., conform Contractului de prestari servicii de salubritate nr. 5668/05.05.2022, incheiat cu S.C. Haustore S.R.L. (firma care a inchiriat spatiile);

- ✓ colectarea deșeurilor rezultate din activitatea de amenajare a halelor fabricii de teracota va fi asigurată de firma care va executa lucrările de investiții ;
 - ✓ ambalajele de hartie și carton, ramase de la materialele folosite în procesul tehnologic de fabricare a teracotei, sunt colectate și stocate temporar în europubele, amplasate pe platforma betonată, de unde sunt preluate de către S.C. Financiar Urban S.R.L., conform Contractului de prestări servicii de salubritate nr. 5668/05.05.2022, încheiat cu S.C. Haustore S.R.L. (firma care a închiriat spațiile);
 - ✓ deșeurile ceramice de caramizi, tigle sau materiale de construcție (cahle arse neglazurate) se maruntesc și se reintroduc în circuitul de malaxare, astfel ca în urma procesului de fabricare a teracotei nu există pierderi.
- În urma procesului de uscare în cuptoare NU rezultă cenusa.

d) Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu

Riscuri pentru sănătatea umană

Sănătatea în relație cu mediul este acea componentă a sănătății publice a cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu.

Domeniul sănătății în relație cu mediul, include toate aspectele teoretice și practice, de la politici până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și inter-instituțională a echipelor de specialiști, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

Starea de sănătate a populației este parte integrantă a conceptului de dezvoltare durabilă. Sănătatea populației poate fi menținută prin reducerea nivelului de poluare îmbunătățind astfel calitatea vieții. Acțiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variată și complexă și poate merge de la apariția unui simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

În cazul proiectului propus, poate apărea riscul pentru sănătatea umană, cauzat de:

- poluarea apelor de suprafață sau a celor subterane;
- emisiile necontrolate de poluanți în atmosferă;
- creșterea nivelului de zgomot și vibrații.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcții-montaj și prin soluțiile tehnice adoptate pentru reținerea poluanților și tipurile de emisii în aer care sunt asociate în această fază, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ.

Pentru personalul angajat se va asigura echipament de protecție conform prevederilor legislației în vigoare, în materie de protecția muncii.

Dat fiind specificul activităților, nu există posibilitatea contaminării mediului cu germeni patogeni sau apariția vreunui impact de această natură.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevece posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Prin zona de amplasare si prin masurile care sunt luate, activitatile care se vor desfasura in cadrul proiectului propus nu vor avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Informatii generale privind efectele indicatorilor monitorizati:

Indicator	Sursa	Impact asupra sanatatii si mediului
Dioxid de sulf	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului respirator, iritatii oculare si ale faringelui. Depuneri acide.
Monoxid de carbon	Arderi incomplete	Cefalee, oboseala, pierderea cunostintei, moarte
Compusi organici volatili	Utilizarea solventilor, distributia si arderea combustibililor	Cancerigeni, formarea ozonului troposferic
Pulberi in suspensie	Arderea combustibililor fosili, surse naturale	Boli ale sistemului respirator si cardiac
Ozon	Reactii fotochimice NOx si COV	Boli ale sistemului respirator, iritatii oculare. Necroze ale plantelor.
Oxizi de azot	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului nervos, iritarea mucoasei oculare si nazale Ploi acide, eutrofizare.

Riscuri pentru patrimoniul cultural

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care sa necesite protectie.

In cazul in care in timpul executarii lucrarilor de constructie se vor descoperi cu totul intamplator valori culturale sau istorice, titularul proiectului/antreprenorul lucrarilor, are obligatia respectarii prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicata, privind protejarea monumentelor istorice.

In proximitatea amplasamentului, respectiv comuna Domnesti, nu sunt obiective inscrise pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Din acest punct de vedere nu se propune, nefiind necesara, instituirea de zone protejate pe amplasamentul aferent proiectului. Realizarea proiectului in zona propusa va respecta conditiile impuse prin avizele de specialitate emise de autoritatile avizatoare.

Riscul pentru mediu

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru.

Factorii de risc analizati sunt: riscul de inundabilitate, risc seismic si antropic.

Riscul de inundabilitate

Terenul, pe care se va amenaja fabrica de teracota, este situat la circa 400 m vest de malul stang al raului Doamnei, intr-o zona neinundabila.

Riscul seismic

In limitele incintei si in sectoarele adiacente nu se semnaleaza fenomene sau procese care sa pericliteze siguranta in exploatare a constructiilor.

Conform normativului P100 – 2013, in zona studiata valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,25$ g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, iar perioada de control (colt) $T_c=0.7$ sec.

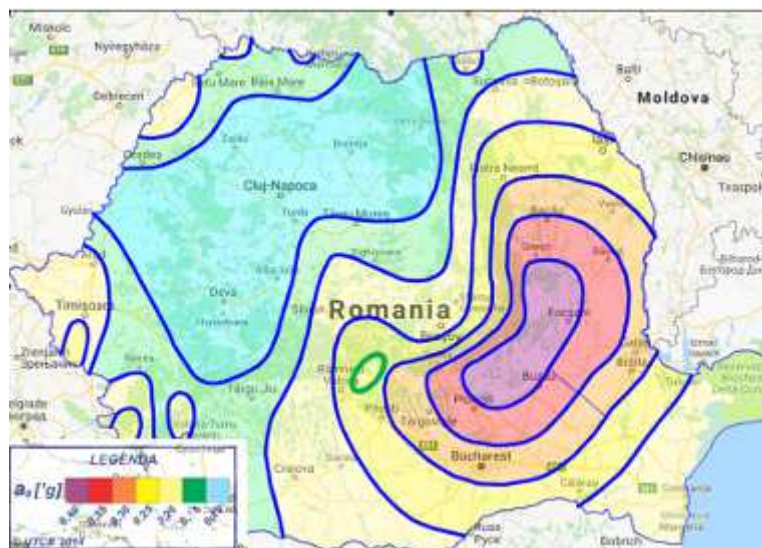


Fig. 25. Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.25g$ cu $IMR=225$ ani



Fig. 26. Perioada de colt $T_c = 0.7$ sec

Riscul generat de seism trebuie asociat și cu fenomenul de alunecare a terenului. Din punct de vedere al potențialului de producere al alunecărilor de teren, comuna Domnești se află în zona de risc moderat, cu probabilitate redusă de alunecare a terenului.

Antropic, nu există riscul interceptării de umpluturi antropice îngropate sau diverse tipuri de rețele abandonate sau în funcțiune — risc redus.

În cazul aplicării unui management corespunzător în perioada executării lucrărilor de construcții-montaj nu pot apărea situații accidentale cu rezultat major (distrugere) asupra calității mediului natural din zona amplasamentului. De altfel, vecinătățile amplasamentului sunt caracterizate de activități antropice.

În perioada de funcționare a fabricii de teracota, nu vor apărea presiuni asupra factorilor de mediu.

Incadrarea obiectivului în „Zone de risc”

Incadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește terenul cercetat s-a făcut în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/noiembrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a V-a — Zone de risc natural.

Riscul de eroziune

Prin eroziune se înțelege procesul de degradare fizică sau chimică a solurilor sau a rocilor, caracterizat prin desprinderea particulelor neconsolidate și transportul lor sub acțiunea apei din precipitații și a vântului.

Eroziunea este un proces natural al cărui principal factori sunt: ploile, în special cele în aversă, morfologia terenului, conținutul redus de materie organică din sol și gradul de acoperire cu vegetație.

Pe teritoriul comunei Domnești, fenomenele de eroziune sunt dezvoltate pe suprafețe reduse și sunt reprezentate în special prin eroziune torentială și eoliană (pe terenurile agricole).

e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate

Efectele cumulative pot apărea în situații în care mai multe activități au efecte individuale ne semnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

Prin impactul cumulativ se au în vedere acei factori cumulativi care pot să își cumuleze efectul în spațiu și timp și care pot conduce la efecte cumulative asupra populației, florei, faunei și în general asupra biodiversității.

Pe amplasamentul spațiului închiriat, nu se desfășoară alte activități sau activități similare cu cea propusă în proiectul analizat.

Astfel, nu va exista un impact cumulativ negativ asupra mediului înconjurător, însă va exista un impact pozitiv asupra populației, prin crearea unor noi locuri de muncă.

f) Impactul proiectului asupra climei

Avand un caracter global, schimbarile climatice sunt considerate a fi o consecinta a cresterii in atmosfera a concentratiei gazelor cu efect de sera, fapt ce cauzeaza probleme deosebit de serioase, cum ar fi: frecventa fenomenelor meteorologice extreme, ridicarea nivelului apei marii, secetele, diminuarea rezervelor de apa potabila, riscul crescut de incendii si reducerea resurselor naturale vegetale si animale, modificari si degradari ale ecosistemelor si degradarea resurselor naturale. Efectele schimbarilor climatice cresc riscul de imbolnavire a populatiei.

Schimbarile climatice implica reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si adaptarea sistemelor ecologice la efectele variabilitatii climatice.

Adaptarea la schimbarile climatice reprezinta abilitatea sistemelor naturale si antropice de a raspunde efectelor schimbarilor climatice, incluzand variabilitatea climatica si fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potentialele pagube, a profita de oportunitati sau a face fata consecintelor schimbarilor climatice, avand in vedere faptul ca societatea si ecosistemele resimt efectul individual si cumulat al tuturor acestor componente.

Schimbarile climatice reprezinta una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confrunta omenirea, iar cauza principala a schimbarilor climatice o reprezinta emisiile de gaze cu efect de sera (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apa.*

Romania s-a angajat sa actioneze pentru reducerea emisiilor concentratiilor gazelor cu efect de sera in atmosfera prin semnarea, in anul 1992, a *Conventiei-cadru a Natiunilor asupra Schimbarilor Climatice (UNFCCC)* si, in anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflata pe Anexa I a UNFCCC*. Pentru perioada 2008-2012, Romania si-a asumat obligatia de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera cu 8% fata de anul 1989 (an considerat nivel de referinta) si cu 20% pana in anul 2020.

Conventia Cadru a Natiunilor asupra Schimbarilor Climatice a fost ratificata prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, Romania transmite catre secretariatul UNFCCC *Inventarul national al emisiilor de gaze cu efect de sera conform formatului de raportare care este comun tuturor tarilor (CRF Reporter)*.

Strategia nationala privind schimbarile climatice si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon CRESC- reprezinta un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include si orizontul anului 2050, stabilind liniile operationale si masurile de actiune pe care Romania le va lua pentru prevenirea si reducerea efectelor schimbarilor climatice si adaptarea sistemelor la efectele schimbarilor climatice. Strategia precizeaza ca in ultimul deceniu emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din Romania au crescut constant, semnificativ mai repede decat media UE, specificand ca transportul rutier reprezinta sursa cea mai importanta a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.

Principalele surse ale gazelor cu efect de sera produse de oameni sunt:

- arderea combustibililor fosili pentru producerea de electricitate, transport, industrie si gospodarii;
- schimbari privitoare la agricultura si la utilizarea terenurilor, cum ar fi defrisarea;
- depozitarea deseurilor;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate.

Conditile climatice/meteorologice pot influenta activitatile de amenajare a halelor (constructii-montaj): de ex.- diferentele de intensitate a vantului si termoclinele pot influenta nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitari temporare ale vitezei de transport a autovehiculelor; viscoalele puternice pot cauza depuneri de zapada si tulburarea traficului rutier. Consecintele temperaturilor prea mari sau prea scazute, viscoalelor si inghetului vor fi tratate prin masuri de prevenire si reducere a impactului.

Semnale ale schimbarilor climatice in Romania

Schimbarile climatice reprezinta una dintre provocarile majore ale secolului nostru – un domeniu complex in care trebuie sa ne imbunatatim cunoasterea si intelegerea, pentru a lua masuri imediate si corecte in vederea adaptarii la conditiile climatice viitoare.

Observatiile si masuratorile efectuate pe mapamond si pe teritoriul Romaniei asupra unor parametri climatici si efectelor climei asupra resurselor de apa indica anumite semnale care sustin ipoteza schimbarilor climatice. Dintre semnalele produse pe teritoriul Romaniei, demne de luat in considerare, mentionam urmatoarele:

- In ultimii 100 de ani a fost pusa in evidenta tendinta globala de incalzire pe teritoriul Romaniei, cu cresterile cele mai mari de pana la 0.4°C in zonele industriale;
- Aparitia fenomenului de aridizare a climatului si cresterea frecventei de producere a unor valori extreme de temperatura si precipitatii;
- Aparitia unor fenomene meteorologice nespecifice climatului din Romania;
- Cresterea frecventei producerii inundatiilor catastrofale;
- Cresterea debitului maxim anual pe Dunare cu circa 1200 m³/s;
- Cresterea nivelului Marii Negre cu 34 cm in perioada 1860-2004;
- Cresterea nivelului Marii Negre cu 34 cm in perioada 1860-2004.



Fig. 27. Variatia anuala a temperaturilor zona Domnesti, judetul Arges
(Sursa: Meteoblue)

Graficul de sus arata o estimare a temperaturii medii anuale pentru regiunea Domnesti. Linia albastra punctata reprezinta tendinta liniara a schimbarilor climatice. Daca linia de tendinta este ascendenta de la stanga la dreapta, tendinta temperaturii este pozitiva si se incalzeste in Domnesti din cauza schimbarilor climatice. Daca este orizontala, nu se observa nicio tendinta clara, iar daca este descendenta, conditiile din Domnesti se racesc in timp.

In partea de jos, graficul arata asa-numitele dungii de incalzire. Fiecare banda colorata reprezinta temperatura medie pentru un an - albastru pentru anii mai reci si rosu pentru anii mai calzi.

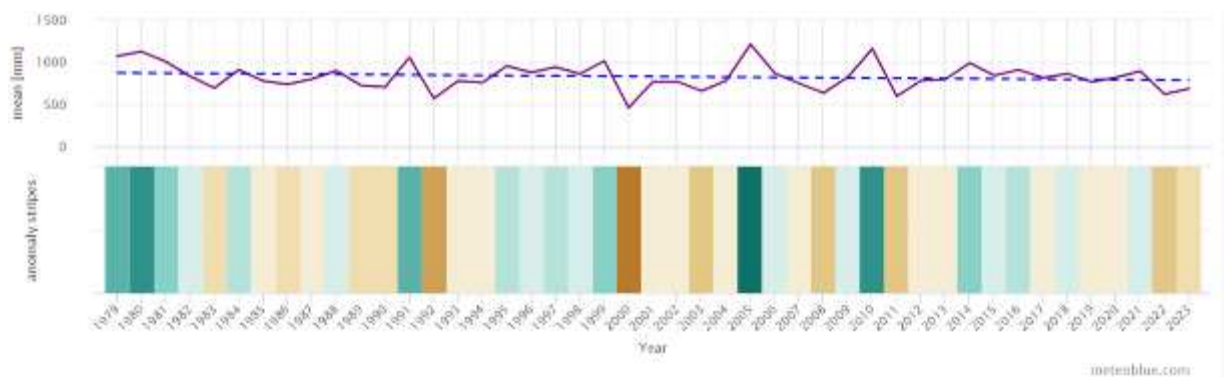


Fig. 28. Variatia anuala a precipitatiilor zona Domnesti, judetul Arges
(Sursa: Meteoblue)

Graficul de sus arata o estimare a precipitatiilor totale medii pentru regiunea Domnesti. Linia albastra punctata reprezinta tendinta liniara a schimbarilor climatice. Daca linia de tendinta este ascendenta de la stanga la dreapta, tendinta precipitatiilor este pozitiva si umiditatea creste din ce in ce mai mult in Domnesti din cauza schimbarilor climatice. Daca linia este orizontala, nu se observa nicio tendinta clara, iar daca este descendenta, conditiile devin mai uscate in Domnesti de-a lungul timpului.

In partea de jos, graficul arata asa-numitele benzi de precipitatii. Fiecare banda colorata reprezinta precipitatiile totale ale unui an - verde pentru anii cu precipitatii ridicate si maro pentru anii mai secetosii.

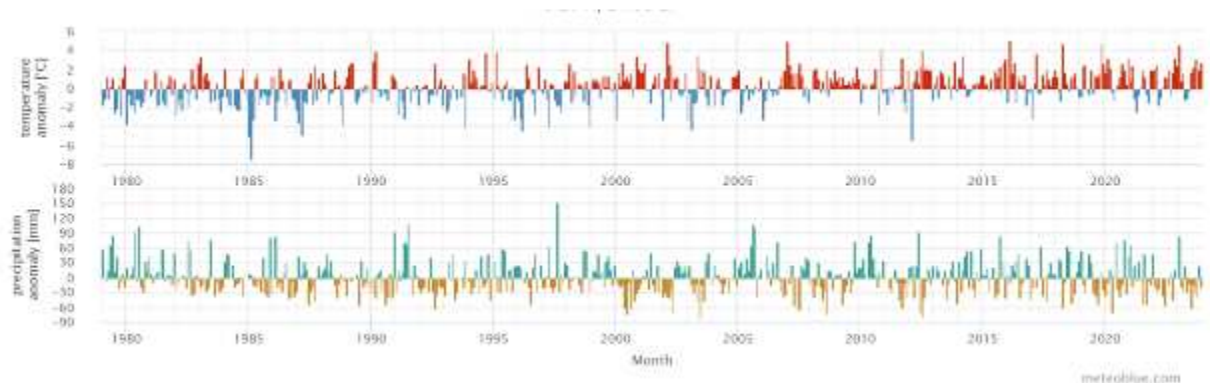


Fig. 29. Anomalii lunare de temperatura si precipitatii – Schimbări climatice Domnesti
(Sursa: Meteoblue)

Graficul de sus arata anomalia de temperatura pentru fiecare luna din 1979 pana in prezent. Anomalia va indica cu cat a fost mai cald sau mai rece decat media climatica pentru 30 de ani din perioada 1980-2010. Astfel, lunile rosii au fost mai calde si lunile albastre au fost mai reci decat in mod normal. In majoritatea locatiilor, veti gasi o crestere a lunilor mai calde de-a lungul anilor, ceea ce reflecta incalzirea globala asociata cu schimbarile climatice.

Graficul de jos arata anomalia precipitatiilor pentru fiecare luna din 1979 pana in prezent. Anomalia ne arata daca o luna a avut mai multe sau mai putine precipitatii decat media climatica pe 30 de ani din 1980-2010. Astfel, lunile verzi au fost avut mai multe precipitatii, iar lunile maro au fost mai uscate decat in mod normal.

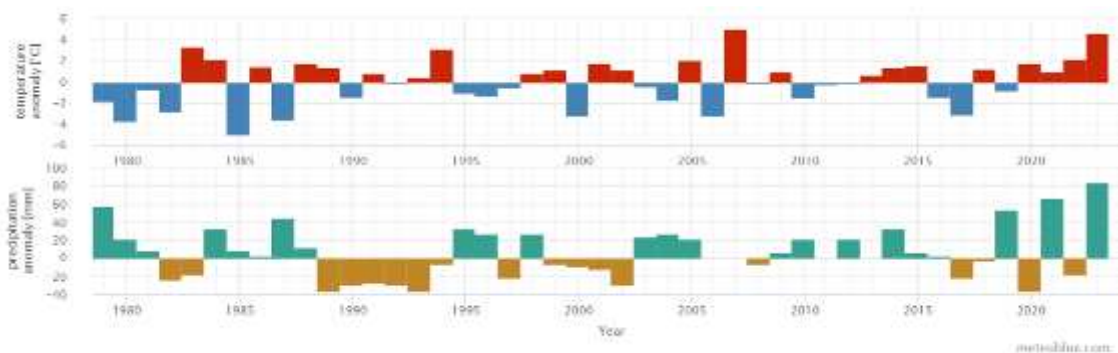


Fig. 30. Schimbari climatice – Domnesti, anomalia de temperatura si precipitatiile pe luna
(Sursa: Meteoblue)

Efecte posibile

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezinta o contributie importanta la concentratiile de dioxid de carbon (CO₂) atmosferic si deci la incalzirea globala. Se vor produce gaze cu efect de sera in perioada de executare a lucrarilor propuse prin proiectul analizat.

Lucrarile propuse in cadrul proiectului se inscriu in masurile incluse in domeniul resurselor de apa in cadrul Strategiei Nationale privind Schimbarile Climatice 2013-2020 si in Planul national de actiune 2016-2020 privind schimbarile climatice si vor contribui la atingerea tinte de reducere cu 20% a emisiilor GES fata de nivelurile din 1990.

Proiectul prevede adoptarea de masuri specifice privind:

- Programarea activitatilor de amenajare a halelor, corelat cu caracteristicile elementelor climatice;
- Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrarile de amenajare a halelor;
- Asigurarea lucrarilor tinand seama de elementele de micrometeorologie precum si de diferentele de intensitate ale vantului si termoclimele;
- Includerea unui sistem de monitorizare si avertizare a evenimentelor climatice;
- Intocmirea unui plan adecvat pentru situatii de urgenta;

- Aplicarea standardelor ridicate de management in operarea activitatilor propuse a se desfasura pe amplasament.

Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice

Emisiile atmosferice, din perioada de amenajare a halelor, sunt cauzate de functionarea utilajelor si mijloacelor de transport folosite de constructor.

Impactul emisiilor rezultate din arderea carburantilor este nesemnificativ, avand in vedere masurile de reducere a emisiilor prevazute prin proiect.

Proiectul propus nu foloseste tehnologii sau instalatii mari de ardere, iar numarul de utilaje folosite este redus.

Se recomanda folosirea utilajelor si mijloacelor de transport cu un grad de poluare cat mai redus.

Proiectul va conduce la cresterea evapo-transpiratiei in zona odata cu cresterea nesemnificativa a umezelii din aer.

g) Tehnologiile si substantele folosite - descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu

Fluxul tehnologic de fabricare a placilor de teracota (cahle) cuprinde:

- pregatirea argilei;
- prepararea pastei argiloase;
- fasonarea placilor de teracota;
- uscarea placilor de teracota;
- arderea si glazurarea placilor de teracota.

Substantele care vor fi folosite in procesul tehnologic sunt: argila refractara bruta, caolinul, nisipul de quart, dextrina (folosita ca liant la fabricarea cahlelor de teracota), oxidul de mangan si apa.

Din procesul tehnologic de fabricare a cahlelor, nu rezulta ape uzate tehnologic si nu va exista un impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.

Emisiile de pulberi sunt rezultate din deplasarea autovehiculelor implicate in transportul materiilor prime la halele de productie. Principalele gaze poluante, evacuate in atmosfera, prin functionarea motoarelor diesel ale mijloacele auto (prin esapare) si ale utilajelor sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti, pulberi.

Activitatea de fabricare a placilor de teracota se desfasoara in interiorul halelor, iar zgomotele si vibratiile produse de utilajele si echipamentele necesare procesului tehnologic se produc in limite acceptabile, in timpul zilei, pe timpul noptii neinregistrandu-se modificari fata de situatia prezenta.

Poluare transfrontiera

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului, in context transfrontalier, adoptata la ESPOO in data de 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

Amplasamentul proiectului se afla o distanta de cca. 170 km fata de cea mai apropiata granita cu Bulgaria.

Impactul transfrontier

Asa cum rezulta din analiza detaliata prezentata in acest raport, impactul activitatii asupra mediului este tinut sub control la nivel local.

Dat fiind distantele mari fata de granitele tarii, si specificul activitatii proiectului, atat in perioada de constructie, dar si de functionare, nu va exista un impact transfrontiera.

Impactul cumulativ transfrontier

Nu se va manifesta un impact cumulativ transfrontier prin natura activitatilor desfasurate atat in faza de executie cat si in cea de operare si datorita distantei fata de granite.

Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru proiectul propus si pentru alte proiecte

Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect dupa ce au fost luate toate masurile posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusa.

Singura cale de contrabalansare a acestui impact o reprezinta aplicarea unor masuri compensatorii (unde este cazul) solicitate obisnuit de catre autoritatile competente in baza legilsatiei specifice in vigoare.

Impactul estimat pe perioada de executie a lucrarilor proiectate se va manifesta temporar si se va situa la un nivel redus, tolerabil.

Impactul va fi reversibil - efectele vor inceta la finalizarea lucrarilor de amenajare a halelor.

Prin masurile care se vor adopta pentru evitarea, prevenirea si reducerea oricaror efecte semnificative asupra factorilor de mediu este de asteptat o reducere a valorilor impacturilor apreciate a se produce.

Efectele care raman dupa implementarea masurilor de evitare si reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual, care in cazul proiectului analizat este nesemnificativ, atat in perioada de constructie cat si in cea de operare.

Extinderea impactului estimat pe factori/aspecte de mediu: Local, numai pe amplasamentul halelor, in perioada de amenajare a acestora.

Marimea si complexitatea impactului: Impact redus in perioada lucrarilor de amenajare a halelor.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului:

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fara efecte indirecte, fiind perceptibil in perioada de amenajare a halelor.

Impactul va fi reversibil – efectele vor inceta la finalizarea lucrarilor de amenajare a halelor.

Evaluarea globala asupra factorilor de mediu a realizarii proiectului

Pentru aprecierea starii de sanatate sau de poluare a mediului si de exprimare cantitativa a acestei stari pe baza unui indicator rezultat dintr-un raport intre valoarea ideala si valoarea la un moment dat a unor indicatori de calitate, considerati specifici pentru factorii de mediu analizati am considerat necesar prezentarea unei reprezentari grafice si stabilirea unui punctaj pe baza unei grile de apreciere a nivelului de afectare sau de imbunatatire a calitatii mediului, prin care sa se evidentieze limitele admise ale imisiilor, calitatea actuala a factorilor de mediu si modificarile ce pot interveni in aceasta(Metoda Rojanski).

Calitatea unui factor de mediu sau element al mediului se exprima prin indici de calitate (Ic), care caracterizeaza efecte sub forma de marimi cantitative (E).

Cuantificarea efectelor in marimi cantitative, permite evaluari privind nivelul impactului pe factori de mediu pe baza unei scari de mediere de tipul: + influenta pozitiva, 0 influenta nula si - influenta negativa.

In raport cu marimea efectelor avem indici de calitate (Ic): $Ic=1/\pm E$ - unde: $\pm E$ este marimea efectului stabilit prin matricea de evaluare.

Pentru cuantificarea efectului activitatii asupra factorilor de mediu, indicii de calitate (Ic), se incadreaza intr-o scara de bonitate de la 1 la 10.

Scara de bonitate pentru Indicele de calitate (Ic):

Nota de bonitate	Valoarea (Ic) $Ic=1/\pm E$	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	$Ic=0$	Mediu neafectat
9	$Ic=0,00-0,25$	Mediu afectat in limite admise - nivel 1 Influenta pozitive mari
8	$Ic=0,25-0,50$	Mediu afectat in limite admise - nivel 2 Influenta pozitive medii
7	$Ic=0,50-1,00$	Mediu afectat in limite admise - nivel 3 Influenta pozitive mici
6	$Ic=-1,00$	Mediu afectat peste limite admise - nivel 1 Efectele sunt negative
5	$Ic=-1,00\div-0,50$	Mediu afectat peste limite admise - nivel 2 Efectele sunt negative
4	$Ic=-0,50\div-0,25$	Mediu afectat peste limite admise - nivel 3 Efectele sunt negative
3	$Ic=-0,25\div-0,025$	Mediu este degradat- nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$Ic=-0,025\div-0,0025$	Mediu este degradat –nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$Ic=0,025$ sub -0	Mediu este degradat - nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

In functie de valorile Ic obtinute se considera:

Valoarea Ic. Influențele asupra mediului:

Ic = 0÷1 Influențele sunt pozitive iar mediul este afectat in limite admisibile

Ic = -1 Influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limite admisibile

Ic = 0 Mediul este neafectat de proiect.

Impactul produs asupra mediului inconjurator de diverse etape de desfasurare a activitatii, pentru factorii de mediu: Apa, Aer, Sol - Subsoli, Biodiversitate (Vegetatie si Fauna), Populatie (Asezari umane), Peisaj.

Matricea de evaluare a Impactului asupra mediului

Actiunea sau sursa generatoare	Peisaj	Apa	Aer	Sol - subsol	Vegetatie si fauna	Asezari umane
Realizare proiect	0	-	-	-	-	0
Functionare proiect	0	0	0	0	0	0
Marimea efectelor	0	-	-	-	-	0

Valoarea Indicelui de calitate

Factor	Peisaj	Apa	Aer	Sol - subsol	Vegetatie si fauna	Asezari umane
Nota de bonitate	10	8	9	9	7	10

Valorile Ic indica:

-Peisajul: se apreciaza ca masurile propuse prin proiect nu vor afecta peisajul.

-Apa: nu va fi afectata de realizarea proiectului, iar un eventual impact negativ asupra calitatii apelor subterane este temporar, limitat la durata de amenajare a halelor.

-Aerul: va fi afectat in limite admisibile in faza de amenajare a halelor si total neafectat in perioada de functionare.

-Solul: nu va fi afectat in niciuna din faze.

-Vegetatie si fauna: a fost influentata de activitatile umane; in timpul lucrarilor de amenajare a halelor, strict in zona de realizare a proiectului.

-Populatia: se apreciaza ca realizarea proiectului nu va afecta semnificativ populatia din localitatile invecinate, tinand cont de masurile de reducere a impactului propuse prin proiect.

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor utilizand metoda ilustrativa V.Rojanski cu ajutorul notelor de bonitate atribuite pentru Ic se construiesc o diagrama.

Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica regulata inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate exprimand starea reala se obtine o figura geometrica neregulata mai mica.

Metoda de evaluare a impactului global are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala IPG.

Metoda grafica propusa de V.Rojanski consta in definirea indicelui de poluare globala IPG, prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala: $IPG = S_i / S_r$ - in care:

S_i - suprafata starii ideale a mediului.

S_r - suprafata starii reale a mediului.

Cand: $IPG = 1$ - nu este poluare.

$IPG > 1$ - exista modificari de calitate a mediului.

Pe baza valorilor IPG s-a stabilit o scara privind calitatea mediului: Valoarea IPG

$IPG = S_i / S_r$.

Efectele activitatii asupra mediului inconjurator

$IPG = 1$ - Mediul este natural, neafectat de activitatea umana;

$IPG = 1 \div 2$ - Mediul este afectat de activitatea umana in limite admise;

$IPG = 2 \div 3$ - Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de disconfort formelor de viata;

$IPG = 3 \div 4$ - Mediul este afectat de activitatea umana provocand tulburari formelor de viata;

$IPG = 4 \div 6$ - Mediul este afectat de activitatea umana fiind periculos pentru formele de viata;

$IPG > 6$ - Mediul este degradat impropriu formelor de viata.

Avantajele metodei constau in:

- Oferă o imagine globală a stării de sănătate a mediului, a calitatii acestuia la un moment dat. Permite compararea între ele a unor zone diferite, condiționat ca ele să fie analizate pe baza aceluși indicatori;

- Permite compararea stării unei zone în diferite momente în timp oferind posibilitatea urmării evoluției atât a calitatii diferiților factori de mediu cât și a calitatii globale a mediului în zona respectivă.

Dezavantajul metodei constă în nota de subiectivitate generală de încadrare pe scara de bonitate, precum și de posibilitatea aprecierii limitelor pentru toți indicatorii care caracterizează mediul la un moment dat.

Diagrama pentru simularea efectului sinergic al poluanților

În diagrama construită pentru simularea efectului sinergic al poluanților cu notele de bonitate atribuite pentru indicii de calitate pentru fiecare factor de mediu s-a obținut un pentagon regulat pentru starea ideală și unul neregulat pentru starea reală.

Făcând raportul între suprafețele celor două figuri se obține indicele de poluare global $IPG = S_i / S_r = 200 / 152,5 = 1,31$.

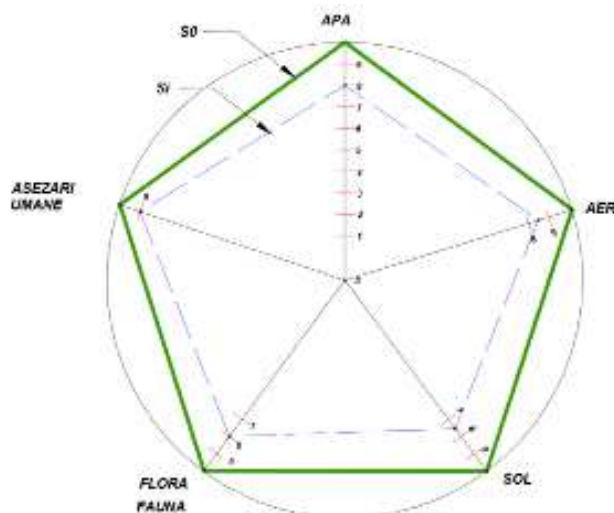


Fig. 31. Indicatorul general de poluare - Diagrama "Rojanschi"

Concluzia asupra gradului de afectare a factorilor de mediu si sanataii populatiei, precum si asupra efectelor benefice ale proiectului propus - factorii de mediu si sanatatea populatiei vor fi afectate nesemnificativ in limite admise.

Impactul direct si indirect prognozat

Impactul direct si indirect prognozat se produce ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport si se refera la:

- afectarea unor suprafete mici prin organizarea de santier si executarea lucrarilor de constructii-montaj (impact pe termen scurt);
- modificari ale populatiilor de plante, dar fara afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificila.

Activitatile desfasurate pe perioada de amenajare a halelor nu au un impact direct asupra vegetatiei si faunei terestre, deoarece in cadrul proiectului nu se desfasoara activitati de decopertare a stratului de pamant vegetal.

Exista, insa, un impact indirect (pe termen scurt), prin efectul asupra factorului de mediu AER, esential vietii plantelor si animalelor.

Impactul pe termen scurt

Impactul pe termen scurt poate fi foarte clar delimitat de cel pe termen lung, deoarece activitatile antropice de constructii-montaj se opresc la finalizarea lucrarilor de amenajare a halelor.

Impactul pe termen lung

Este un impact direct si se manifesta progresiv pana la inceperea lucrarilor de refacere a mediului. Pe termen lung, va fi afectata nesemnificativ functia de hranire a speciilor de pasari, inregistrate hranindu-se in perimetrul vizat de proiect, prin afectarea directa a habitatului initial.

Efectul sinergic

Nu va exista un efect sinergic asupra speciilor si habitatelor, deoarece zona potentiala de hranire este asigurata de terenurile cultivate din vecinatate.

Estimarea impactului potential

S-a realizat pe baza conditiilor amplasamentului, caracteristicilor proiectului propus si ale mediului, precum si pe baza prevederilor legislative in vigoare.

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

- *Ni* - Nu sunt deduse forme de impact;
- *Neglijabil* - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemasurabil sau are efecte pentru o perioada de timp foarte scurta;
- *Minor* - Impactul este sigur, dar se anticipeaza niveluri care se vor mentine in limitele conditiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populatia umana;
- *Moderat* - Impactul este prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care pot determina modificari ale conditiilor actuale de mediu sau pot avea efecte asupra populatiei umane;
- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie larga de manifestare sau cu perioada lunga de actiune asupra mediului sau a populatiei umane.

Caracterizarea impactului potential in perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj

Aspecte Factorul de mediu	Impact potential	Masuri de prevenire/ minimizare a impactului potential
Aer	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, emisiile, respectiv imisiile poluantilor atmosferici se vor situa sub limitele admise, chiar in zonele din imediata vecinate a amplasamentului – situatie in care impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ pe termen scurt si inexistent pe termen mediu.</i></p> <p>Emisiile de compusi nocivi rezultati de la motoarele cu ardere interna sunt scazute, atat in concentratie cat si in debite masice, fapt ce nu va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului.</p> <p>Pentru activitatea de amenajare a halelor fabricii nu se intrevad efecte negative asupra calitatii</p>	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon, concentratiile de emisii in gazele de esapament; utilizarea acestora se va face numai dupa remedierea eventualelor defectiuni; • Se recomanda folosirea numai a utilajelor si mijloacelor de transport performante; • Se interzice folosirea "in gol" a utilajelor, in scopul micșorării consumului de combustibil si a reducerii emisiilor de poluanti; <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i></p> <p>Nu sunt necesare masuri de protectie a aerului.</p>

	<p>aerului in zonele adiacente. In concluzie, lucrarile de construire sunt locale, pe un ampasament bine delimitat, ce NU vor depasi concentratiile maxime admisibile de pulberi in suspensie, SO₂, NO₂, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87 privind conditiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile ulterioare.</p> <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i></p> <p>Emisiile de pulberi sunt rezultate din deplasarea autovehiculelor implicate in transportul materiilor prime la halele de productie. Principalele gaze poluante, evacuate in atmosfera, prin functionarea motoarelor diesel ale mijloacele auto (prin esapare) si ale utilajelor sunt: oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti, pulberi</p>	
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi nesemnificativ si temporar, Avand in vedere faptul ca zona nu este sensibila din punct de vedere al poluarii aerului in zona, iar natura lucrarilor nu presupune utilizarea de substante si preparate chimice periculoase, se apreciaza ca poluarea aerului in aceasta perioada are un caracter local, manifestandu-se doar in zona de implementare a proiectului.</i></p>		
<p><i>Impactul prognozat asupra calitatii aerului</i></p>		<p><i>Minor advers, local, pe durata executarii lucrarilor de constructii-montaj</i></p>
<p><i>Zgomot si vibratii</i></p>	<p><i>Functionarea atelierului de productie cahle din teracota nu este de natura a produce o poluare fonica in zona .</i></p> <p>Ferestrele si usile atelierului de productie, diversele constructii din incinta unitatii precum si din exteriorul incintei constituie ecrane antifonice capabile sa</p>	<p>Respectarea programului de lucru stabilit;</p> <p>Lucrarile de constructii-montaj se vor realiza cu respectarea tehnologiei stabilite si cu luarea in considerare a conditiilor climatice/meteorologice avand in vedere faptul ca diferentele de intensitate a vantului si teremoclimele pot influenta nivelul de zgomot prin refractarea undelor</p>

	realizeze reducerea nivelului de zgomot pina la limita acceptabila de populatia riverana .	sonore. Se vor respecta prevederile legale privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamentele utilizate.
<i>Impactul direct al zgomotului si vibratiilor asupra vecinatatilor va fi moderat advers si se va manifesta in perioada de realizare a investitiei. Impactul va fi perceptibil pe timpul realizarii lucrarilor si va avea un caracter reversibil (impactul va inceta la terminarea lucrarilor).</i>		
Impactul prognozat		Moderat advers pe durata de realizare a proiectului
Estetica si peisaj Utilizarea terenului	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, impactul se manifesta prin prezenta utilajelor si a echipelor de muncitori, de organizarea de santier. Se va inregistra un impact vizual pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului. Impactul va fi asemanator cu cel al unui santier de constructii, inasa, avand in vedere ca prin proiect nu se propun constructii noi, nu se prognozeaza un impact asupra peisajului.</i></p> <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i></p> <p>Obiectivul propus se incadreaza in specificul de prestari servicii/productie al zonei, astfel ca nu se va modifica modul in care receptorii percep zona si nu se prognozeaza impact asupra peisajului.</p>	<p>Imprejmuirea suprafetei ocupate de organizarea de santier cu materiale atragatoare din punct de vedere estetic, vizual si eficiente pentru retinerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea cailor de acces a mijloacelor auto si intretinerea acestora in conditii corespunzatoare pe toata durata executarii lucrarilor in santier.</p> <p>Accesul mijloacelor auto se va realiza numai in zonele amenajate in acest sens.</p>
Impactul prognozat		Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ
Deseuri rezultate in urma realizarii investitiei si a exploatarei acesteia	Alterarea conditiilor de mediu/poluarea potentiala a solului prin depozitarea inadecvata/ necontrolata a deseurilor rezultate in urma realizarii investitiei si a exploatarei acesteia.	Elaborarea si implementarea unui program de reducere si minimizare a volumului de deseuri generat care sa includa asigurarea colectarii selective a deseurilor si evacuarea ritmica a acestora de pe amplasament prin predarea la operatori autorizati pentru

		<p>colectarea si transportul in vederea valorificarii/ eliminarii finale.</p> <p>Este interzisa depozitarea necontrolata si/sau eliminarea deseurilor pe amplasamentul aferent proiectului</p>
Apa	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane sunt neglijabile si nu modifica incadrarea in categoria de calitate a apei</i></p> <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i> In aceasta etapa, pot aparea poluari accidentale, in cazul unor manipulari gresite a produselor cu potential poluator (activitati de incarcare, descarcare, etc.) pe amplasamentul fabricii sau a depozitarii necorespunzatoare a deseurilor periculoase.</p>	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentinerea in permanenta a starii de curatenie a zonei de lucru • Interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri, uleiuri uzate, carburanti, etc • Deseurile rezultate in timpul lucrarilor vor fi gestionate cu respectarea legislatiei in vigoare <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i> Pentru asigurarea protectiei resurselor de apa se interzice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aruncarea sau evacuarea in instalatii sanitare ori in retelele de canalizare a deseurilor periculoase si/sau substantelor periculoase; • in cazul in care s-a produs o poluare accidentala, titularul este obligat sa ia masuri imediate pentru inlaturarea cauzelor, pentru limitarea si inlaturarea efectelor acestora si sa informeze imediat cea mai apropiata unitate de gospodarie a apelor asupra acestei poluari; • titularul are obligatia dotarii cu mijloace specifice de interventie in cazuri de poluari accidentale.
Impactul prognozat asupra calitatii apelor de suprafata si subterane		Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ
Sol-subsol	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, nu vor aparea modificari la nivelul solului si subsolului, deoarece proiectul nu prevede lucrari de excavatii, pe amplasament existand cele doua hale, unde vor fi amplasate instalatiile si utilajele.</i></p>	<p><i>In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - se asigura, la termen, verificarea functionalitatii motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservesc activitatea de construire - nu sunt amenajate depozite de carburanti si uleiuri in alte locuri decat cele cu dotarile corespunzatoare prevederilor legale - lucrarile de intretinere si reparatii ale utilajelor si mijloacelor de transport se efectueaza numai in locuri special

	<p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i></p> <p>Deoarece, in procesul tehnologic nu se folosesc si nu rezulta substante sau compusi periculosi care sa fie eliberati in mediu, in conditii normale de activitate, nu se vor inregistra presiuni suplimentare asupra calitatii factorului de mediu sol din zona.</p>	<p>amenajate in acest sens</p> <ul style="list-style-type: none"> - nu se practica spalarea utilajelor si a mijloacelor auto in cadrul amplasamentului - alimentarea cu motorina si cu lubrifianti a utilajelor se face cu asigurarea tuturor conditiilor de evitare a pierderilor accidentale si de protectie a mediului in locuri special amenajate – statii de distributie carburanti - deseurile rezultate sunt depozitate temporar numai in recipiente speciale, amplasate in locuri special amenajate <p><i>In etapa de functionare a fabricii de teracota</i></p> <p>Pentru a se evita poluarea solului si subsolului, deseurile vor fi colectate selectiv si numai in recipiente speciale, etanse.</p>
<p>Impactul prognozat</p>		<p><i>Minor advers pe durata de realizare a proiectului</i></p>
<p><i>Schimbari climatice</i></p>	<p>Conditii climatice/ meteorologice nu pot influenta lucrarile propuse prin proiect.</p> <p>Activitatea se desfasoara in spatiu inchis.</p>	<p>Utilizarea distantelor celor mai scurte pentru transportul deseurilor de la locul de generare la locul de valorificare/ eliminare finala in vederea economisirii de energie si combustibili.</p> <p>Amplasarea organizarii de santier in apropierea zonelor de lucru.</p> <p>Programarea de realizare a lucrarilor corelat cu caracteristicile elementelor climatice.</p> <p>Includerea de sisteme de monitorizare si avertizare.</p> <p>Intocmirea Planului pentru situatii de urgenta.</p> <p>Asigurarea unui standard ridicat de management pentru realizarea lucrarilor propuse prin proiect.</p>
<p><i>Impactul prognozat</i></p>		<p>Ni- Nu sunt forme de impact</p> <p><i>Impact nesemnificativ</i></p>
<p><i>Siguranta si sanatatea umana</i></p>	<p>Posibilitatea producerii accidentelor de munca in timpul realizarii lucrarilor</p>	<p>Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente proiectul prevede:</p> <p>Obligatia constructorului de a respecta</p>

	propuse prin proiect	<p>prescriptiile tehnice de exploatare si de intretinere prevazute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite.</p> <p>Respectarea prevederilor legislatiei in vigoare privind cerintele minime de securitate si sanatate in santier.</p> <p>Inainte de deschiderea santierului se va stabili un plan de securitate si sanatate al santierului care va cuprinde masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor profesionale care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier.</p> <p>Instalarea unui sistem adecvat de iluminare si de marcaje de siguranta bine stabilite pentru intervalele orare cand activitatea este intrerupta (in special in timpul noptii).</p> <p>Asigurarea, pentru siguranta si confort, a conexiunilor temporare de acces pe rute ocolitoare.</p> <p>Asigurarea materialelor de protectie pentru personalul care lucreaza in santier, conform prevederilor legislatiei in vigoare.</p>
Impactul prognozat		Ni - Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ
Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	Impactul negativ asupra asezarilor umane din zona se poate, eventual, manifesta prin zgomotul produs de utilajele folosite in perioada de amenajare a halelor fabricii de teracota.	<p>Organizarea de santier prevede amplasarea de instalatii sanitare, de preferinta mobile, etanse ce se vor vidanja periodic.</p> <p>Gestionarea corespunzatoare/ eficienta a rezultate si a deseurilor menajere pentru a nu periclita starea de sanatate a populatiei si a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p> <p>Asigurarea de masuri privind securitatea in folosirea echipamentelor</p>
Impactul prognozat		Minor advers pe durata de realizare a proiectului
Prevenirea riscului declansarii unor accidente sau avarii	Posibilitatea aparitiei situatiilor de risc ca urmare a nerespectarii instructiunilor tehnice de executie a	Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente in timpul perioadei de realizare a lucrarilor propuse prin proiect, se va prevedea obligatia

	lucrarilor	constructorului de a respecta prescriptiile tehnice de exploatare si intretinere prevazute de normativele de exploatare si in cartile tehnice ale utiljelor folosite.
Impactul prognozat		Ni - Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ
Valori materiale, patrimoniul cultural		Pe amplasamentul aferent proiectului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care sa necesite protectie in faza de constructie si operare. In cazul in care, in timpul executarii lucrarilor se vor descoperi, cu totul intamplator, valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrarilor de constructii are obligatia respectarii prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protectie, raportarea descoperirilor catre Ministerul Culturii si Cultelor, respectiv solicitarea si obtinerea autorizatiilor speciale de executie a lucrarilor ce vizeaza conservarea valorilor culturale si istorice.
Impactul prognozat		Ni - Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ

Caracteristicile impactului potential asupra mediului in perioada de realizare a proiectului

- **Extinderea impactului**

Impact redus in zona de lucru - se va manifesta local, pe perioada realizarii lucrarilor aferente proiectului propus.

- **Marimea si complexitatea impactului**

Impact redus - se va manifesta local, pe timpul realizarii lucrarilor aferente proiectului propus.

- **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fara efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de executie a proiectului.

Impactul va avea un caracter reversibil - efectele vor inceta la terminarea lucrarilor aferente proiectului propus.

6. Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultatile

Raportul privind impactul asupra mediului s-a bazat pe informatiile culese in urma vizitei pe traseul propus, precum si pe cele furnizate de titularul proiectului si pe documentele puse la dispozitie de catre acesta. Totodata, s-au consultat date si informatii bibliografice. Metodele utilizate vizeaza diferite componente in evaluare (identificarea, descrierea si compararea impacturilor prin utilizarea nivelelor scalare, a ponderii acestora) si sprijina colectarea si clasificarea datelor despre impactul proiectului asupra mediului. S-au folosit metode consacrate pentru estimarea emisiilor de poluanti, calcule teoretice, precum si matrici de evaluare. S-a realizat o analiza spatiala GIS care a presupus suprapunerea proiectului peste straturi de informatii privind valori ecologice, zone sensibile, elemente fizice.

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului inconjurator s-au folosit:

- metoda de evaluare a marimii impactului asupra mediului inconjurator bazata pe indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizati
- metoda Rojanschi (Metoda ilustrativa de apreciere globala a starii de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 si de Popa 2005)) bazata pe determinarea indicelui de poluare globala IPG.

Metoda de evaluare a marimii impactului asupra mediului inconjurator bazata pe indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizati parcurge mai multe etape:

- Determinarea unor indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizati.
- Incadrarea indicatorilor fiecarui factor de mediu intr-o scara de bonitate cu acordarea unor note care exprima apropierea, respectiv departarea de starea ideala.
- Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor se construiesc o diagrama cu notele de bonitate obtinute.

Dificultati intampinate

In intocmirea raportului la studiul privind impactul asupra mediului, respectiv in culegerea informatiilor necesare elaborarii prezentului raport, nu au fost intampinate dificultati.

Avand in vedere comunicarea foarte buna cu autoritatile competente si raspunsul prompt din partea titularului de proiect, nu au fost intampinate dificultati in timpul efectuarii evaluarii.

Estimare privind costul de mediu direct al evaluarii impactului asupra mediului pentru proiectul „Infiintare fabrica de teracota (cahle)”, propus a fi amplasat in comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges, titular: S.C. TERRA CONCEPT S.R.L, este de cca. 60.000 lei.

7. Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate - Monitorizarea factorilor de mediu

7.1. Masuri de protectie a calitatii apei

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

- Mentinerea in permanenta a starii de curatenie a zonei de lucru
- Interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri, uleiuri uzate, carburanti, etc
- Deseurile rezultate in timpul lucrarilor vor fi gestionate cu respectarea legislatiei in vigoare

In cazul unei poluari accidentale, generate de deversari necontrolate a unor poluanti, sau defectiuni neprevazute la utilaje utilizate, in vederea limitarii si inlaturarii pagubelor, se vor lua masuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strangerea in saci, transportul si depozitarea temporara in organizarea de santier, dupa care se vor preda unitatilor specializate pentru valorificare/eliminare.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Pentru asigurarea protectiei resurselor de apa se interzice:

- aruncarea sau evacuarea in instalatii sanitare ori in retelele de canalizare a deseurilor periculoase si/sau substantelor periculoase;
- in cazul in care s-a produs o poluare accidentala, titularul este obligat sa ia masuri imediate pentru inlaturarea cauzelor, pentru limitarea si inlaturarea efectelor acestora si sa informeze imediat cea mai apropiata unitate de gospodarie a apelor asupra acestei poluari;
- titularul are obligatia dotarii cu mijloace specifice de interventie in cazuri de poluari accidentale.

In conditiile implementarii masurilor de prevenire a impactului potential stabilite se apreciaza ca in timpul derularii activitatii *nu se va produce poluarea apelor de suprafata si subterane.*

Pentru reducerea impactului asupra pânzei freatică s-au prevazut urmatoarele masuri:
- toate operatiile de productie a caramizilor se vor desfasura in interiorul halei de productie
- produsele finite ambalate sunt depozitate pe o platforma betonata din interiorul halei de productie

7.2. Masuri de protectie a calitatii aerului

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

- Verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon, concentratiile de emisii in gazele de esapament; utilizarea acestora se va face numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;

- Se recomanda folosirea numai a utilajelor si mijloacelor de transport performante;
- Se interzice folosirea "in gol" a utilajelor, in scopul micșorării consumului de combustibil si a reducerii emisiilor de poluanti;

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Nu sunt necesare masuri de protectie a aerului.

7.3. Masuri de protectie a solului si subsolului

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

Pentru a se evita poluarea solului si subsolului, au fost prevazute urmatoarele masuri:

- se asigura, la termen, verificarea functionalitatii motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservesc activitatea de construire
- nu sunt amenajate depozite de carburanti si uleiuri in alte locuri decat cele cu dotarile corespunzatoare prevederilor legale
- lucrarile de intretinere si reparatii ale utilajelor si mijloacelor de transport se efectueaza numai in locuri special amenajate in acest sens
- nu se practica spalarea utilajelor si a mijloacelor auto in cadrul amplasamentului
- alimentarea cu motorina si cu lubrifianti a utilajelor se face cu asigurarea tuturor conditiilor de evitare a pierderilor accidentale si de protectie a mediului in locuri special amenajate – statii de distributie carburanti
- deseurile rezultate sunt depozitate temporar numai in recipiente speciale, amplasate in locuri special amenajate

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Pentru a se evita poluarea solului si subsolului, deseurile vor fi colectate selectiv si numai in recipiente speciale, etanse.

Toate operatiile fluxului tehnologic se vor derula pe platforme betonate, asigurându-se în acest fel o protectie a solului. In cadrul instalatiei de productie cahle nu se vor folosi substante toxice sau periculoase.

7.4. Masuri de protectie a biodiversitatii

Pentru diminuarea impactului asupra florei si faunei din zona, titularul activitatii va avea in vedere urmatoarele:

- activitatea se va desfasura numai pe amplasamentul si spatiile inchiriate de societate;
- utilizarea unor echipamente si utilaje performante, de ultima generatie, ce vor reduce nivelul de zgomot (un alt potential factor de presiune asupra biodiversitatii);
- se recomanda implementarea unui plan de management al lucrarilor in perioada de realizare a proiectului, care sa prevada proceduri aplicabile activitatilor de constructie/amenajare si care sa contina aspecte de protectie a mediului, evitandu-se

influențe negative asupra factorilor biotici, ca urmare a gestionării necorespunzătoare a unor aspecte ce țin de management și organizare;

- la finalizarea lucrărilor se recomandă curățarea zonelor adiacente terenului, astfel încât să nu rămână resturi de materiale de construcții care să degradeze ecosistemele naturale existente în zonă.

7.5. Măsurile de protecție a așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Pentru asigurarea confortului rezidenților din zonă se propun și următoarele măsuri:

- utilizarea unor echipamente performante care să genereze nivele minime de zgomot și astfel disconfort minim vecinătăților lucrării;
- toate măsurile propuse pentru factorul de mediu *aer* se pot considera ca având o componentă cu efect și asupra sănătății umane (calitatea aerului în zonele învecinate).

În ceea ce privește personalul ce deservește activitatea de pe amplasament este necesară dotarea corespunzătoare cu echipament de protecție, păstrarea strictă a regulilor de igienă și protecție a muncii la locul de muncă.

Datorită măsurilor luate de titularul de activitate, nu se întrevăde posibilitatea apariției unor accidente cu impact major asupra populației și a mediului înconjurător.

Este necesară informarea de urgență a populației din zonă în cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Până la data elaborării prezentei lucrări nu au fost primite reclamații de la public cu privire la existența proiectului analizat.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare față de cele prevăzute deja prin proiect.

Nu sunt anticipate activități în cadrul prezentului proiect care ar putea genera impact semnificativ asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Amplasamentul nu se află în vecinătatea monumentelor istorice.

Monitorizarea factorilor de mediu - Programul de monitorizare

Pentru evitarea apariției unor efecte negative asupra mediului înconjurător, dar și pentru aprecierea eficienței măsurilor de protecție a mediului, se va institui un sistem de monitorizare a factorilor de mediu, atât pentru perioada de amenajare a halelor, cât și pentru perioada de funcționare a fabricii de teracotă.

Pentru perioada de amenajare a halelor, se recomandă adoptarea unui Plan de management al factorilor de mediu, va detalia măsurile de diminuare și monitorizare a impactului, precum și responsabilitățile organizatorice care trebuie asumate pe durata implementării proiectului și va cuprinde o detaliere a intervenției în caz de avarie/accident cu efecte asupra calității factorilor de mediu.

Adoptarea acestui Plan de management al factorilor de mediu intră în atribuțiile constructorului, care va numi o persoană cu responsabilități, în vederea aplicării programului de supraveghere de mediu și monitorizare pe durata fazei de construcție. Responsabilitatea esențială va fi aceea de a se asigura că măsurile, controalele și specificațiile privind managementul de mediu să fie implementate corespunzător.

De asemenea, se va adopta si va fi functional, pe toata perioada de functionare a obiectivului, Planul de interventie in caz de poluare accidentala.

Planul de monitorizare in perioada de functionare a fabricii de teracota poate fi prezentat sintetic, pentru fiecare factor de mediu, in modul urmator:

- **Supravegherea calitatii apelor**

Nu este cazul monitorizarii resurselor de apa, avand in vedere ca din procesul tehnologic de fabricare a placilor de teracota nu rezulta ape uzate.

- **Supravegherea calitatii aerului**

Monitorizarea poluantilor in emisie

- Controlul emisiilor datorate functionarii mijloacelor de transport si utilajelor.
- Verificari tehnice periodice ale autovehiculelor utilizate.
- Consumuri specifice si evidenta consumului de carburanti.

- **Supravegherea calitatii solului**

Nu este necesar program de monitorizare a calitatii solului/subsolului in perioada de functionare a obiectivului. Nu se vor desfasura activitati care sa necesite interventie asupra solului/subsolului.

- **Monitorizarea nivelului de zgomot**

Monitorizarea zgomotului se va face anual, cuprinzand nivelurile de poluare fonica determinate in zona de amplasament, la limitele incintei unitatii, in conditii de capacitate normala a tuturor instalatiilor si echipamentelor generatoare de zgomot.

- **Supravegherea gospodarii deseurilor**

Monitorizarea deseurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deseuri generate, in conformitate cu prevederile HG 856/2003 privind evident gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei ce cuprind deseurile, inclusive deseurile periculoase.

Evidenta deseurilor va contine urmatoarele informatii:

- Tipul deseului
- Codul deseului
- Instalatia producatoare
- Cantitatea produsa
- Data evacuarii deseului din instalatie
- Modul de stocare
- Data predarii deseului
- Cantitatea predata catre transportator
- Date privind expeditiile
- Date privind orice amestecare a deseurilor

Se vor respecta prevederile legale impuse privind regimul deseurilor.

Vor fi pastrate inregistrari privind transportul de deseuri: numele, specificul activitatii, autorizatia de functionare.

Pentru substante chimice periculoase monitorizarea se va face conform prevederilor legale in vigoare:

- Se vor solicita furnizorilor de substante si preparate chimice periculoase fisele cu date de securitate a acestora intocmite conform Directivei REACH; acestea se vor afisa la locul de depozitare;
- Se va intocmi un registru privind consumurile de substante si preparate periculoase.

Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmeaza a fi monitorizate, a periodicitatii, a parametrilor si a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecarui factor

Este indicat sa se efectueze periodic masuratori privind incadrarea in limitele de poluare admise privind concentratiile de substante poluante in aer, apa, sol, nivel de zgomot, gestiunea deseurilor.

Calitatea factorilor de mediu va fi monitorizata prin efectuarea de analize si masuratori, care vor constata gradul de conformare a activitatii de fabricare a placilor de teracota cu legislatia in vigoare.

Responsabilitatea privind realizarea programului de monitorizare revine titularului proiectului de investitie: S.C. TERRA CONCEPT S.R.L.

Rezultatele monitorizarii se vor transmite la APM Arges in cadrul unui raport intocmit de catre titularul proiectului.

Termenul de raportare: conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Arges.

8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza

Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului
Prognozarea impactului asupra factorului de mediu AER

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie sau sedimentabile, dupa caz, in zona afectata de lucrari; sursele se inscriu in categoria surselor nedirijate;

- procese de combustie, determinate de functionarea unor echipamente si utilaje, avand asociate emisii de poluanti precum NOx, SOx, CO, pulberi, metale grele.

Pe timpul lucrarilor de amenajare, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta , in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante.

Avand in vedere ca nu se vor desfasura lucrari de excavatii, nivelul estimat al emisiilor din sursa dirijata se incadreaza in VLE impuse prin legislatia de mediu in vigoare, iar sursele de emisie nederijata, ce pot aparea in timpul amenajarii halelor sunt foarte mici si, prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Activitatea de fabricare a palcilor de teracota nu constituie o sursa de poluare a atmosferei, cuptoarele sunt de tip electric.

Singurele surse probabile de emisii in aerul atmosferic pot fi reprezentate de motoarele cu ardere interna ale mijloacelor de transport pentru materiile prime si produsele finite.

NU rezulta emisii in atmosfera (fum) de la functionarea cuptoarelor.

Deoarece in zona nu exista alte surse care sa produca poluari semnificative ale aerului atmosferic si datorita conditiilor de relief de larga deschidere cu o rapida disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extractie sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind buna.

Avand in vedere faptul ca zona nu este sensibila din punct de vedere al poluarii aerului in zona, iar natura lucrarilor nu presupune utilizarea de substante si preparate chimice periculoase, se apreciaza ca poluarea aerului in aceasta perioada are un caracter local, manifestandu-se doar in perioada lucrarilor de amenajare, deci *impactul va fi nesemnificativ si temporar.*

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu SOL – SUBSOL

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

In perioada de derulare a lucrarilor de amenajare, surse potentiale de poluare a solului sunt considerate:

◆ scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;

◆ depozitarea necontrolata a materialelor folosite si deeurilor rezultate direct pe sol, in recipienti neetansi sau in spatii neamenajate corespunzator.

In cazul acestei lucrari, excavarile/terasamentele nu vor fi considerate o sursa de presiune asupra solului, dat fiind ca nu se scot din circuitul natural suprafete de sol.

Potentialii poluanti pot migra prin intermediul apelor pluviale spre zonele de spatiu verde din incinta platformei sau spre zonele din vecinatate.

Asupra solului din zona se pot inregistra modificari calitative sub influenta poluantilor prezenti in aer. Masurile propuse pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer vor avea efect pozitiv si rol in reducerea a riscului poluarii solului.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de amenajare a halelor fabricii de teracota, in intravilanul comunei Domnesti, judetul Arges nu va afecta factorul de mediu sol.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, nu vor exista surse de poluanti pentru sol si subsol, deoarece procesul tehnologic se va desfasura in incinta halelor cu pardoseala din beton elicopterizat, aceasta fiind foarte rezistenta la actiunea substantelor corozive, nu lasa apa sau alte lichide sa patrunda, iar curatarea acesteia se poate realiza usor

Singura sursa de poluare a solului si subsolului este reprezentata de depozitarea necorespunzatoare a substantelor chimice, folosite in procesul tehnologic, direct pe sol, fapt care ar putea conduce la deprecierea cuverturii edifice.

Prognozarea impactului asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, se vor desfasura activitati specifice ce genereaza emisii de poluanti si zgomot, avand insa un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii, zona fiind antropizata.

In etapa de functionare a fabricii de teracota, nu vor exista surse de poluare a biodiversitatii.

Zona unde beneficiarul doreste infiintarea fabricii de teracota si functionarea acesteia nu constituie o locatie favorabila ca loc de hranire sau cuibarire pentru fauna.

Impactul direct (pe termen scurt, mediu, lung) va fi generat de activitatile de amenajare a obiectivului. Dat fiind ca nu se fac decopertari de sol, iar proiectul nu implica lucrari de edificari cladiri noi, nu se vor pierde suprafete de habitat nici pe termen scurt (in cazul suprafetelor ocupate temporar), nici pe termen lung, adica pe durata de viata a obiectivului.

Dat fiind ca terenul este antropizat, nefiind prezente habitate naturale cu valoare conservativa, impactul va fi nesemnificativ.

Impactul indirect (pe termen scurt, mediu sau lung) se poate inregistra prin influentarea calitatii factorilor de mediu aer, apa, sol, cu rol si efect asupra calitatii habitatului din zona.

Vegetatia din zona obiectivului poate fi eventual afectata de depunerea prafului pe frunze, datorita rularii mijloacelor de transport pe drumul de acces in zona.

Depunerea prafului pe frunze va duce la perturbarea proceselor fiziologice (fotosinteza, respiratia, etc.), avand ca efect ingalbenirea si caderea prematura a frunzelor, precum si la scaderea ritmului de crestere a acestora.

Efectele asupra speciilor vegetale vor avea, eventual, un efect strict local, limitat la imediata vecinatate a drumului de acces.

Datorita existentei unei bune circulatii a aerului in zona obiectivului se poate aprecia ca se va produce o dispersie accentuata si destul de rapida a poluantilor in aer, tinand cont ca valorile noxelor emise in atmosfera se inscriu in limite admisibile.

Fauna este afectata temporar de nivelul de zgomot. Impactul este strict local, iar durata temporara, doar pe perioada de executie a lucrarilor.

Luand in considerare activitatile care se desfasoara in zona amplasamentului, preconizam ca asupra florei si faunei locale implementarea proiectului va avea un impact negativ nesemnificativ.

Lucrarile prevazute in proiect nu vor genera nici un impact asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000.

Vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza

Hazard, risc si vulnerabilitate

Hazardele sunt definite drept "o interfata accidentala si in general neprevazuta intre doua sau mai multe serii cauzale ale caror relatii reciproce sunt, in fiecare moment, riguros determinate, dar a caror independenta relativa nu este imputabila decat ignorantei sau neputintei noastre". Sunt fenomene naturale extreme declansate de evolutia normala a unor energii acumulate in mediu si care au un important potential distructiv. Probabilitatea lor de producere poate fi determinata statistic (1 la 100 de ani, de exemplu), dar nu si momentul producerii in acest interval. Hazardele pot fi produse si de activitatea antropica necontrolabila (explozii, accidente tehnologice) sau pot avea cauze sociale sau politice.

Potentialul distructiv al hazardurilor se manifesta prin *dezastre* sau *catastrofe*, evaluate in functie de pierderile umane, materiale si de consecintele asupra mediului.

In categoria hazardelor care pot provoca in Romania pagube importante sau chiar dezastre naturale intra producerea de fenomene ca: ploi abundente/inundatii, alunecari de teren, grindina, descarcari electrice, polei, avalanse, furtuni, viscole, secete, valuri de caldura, valuri de frig. Conform datelor prezentate de Pool-ul de Asigurare Impotriva Dezastrelor Naturale (PAID), in cazul Romaniei, expunerea cea mai mare la dezastrele naturale este cea asociata cutremurelor, inundatiilor si alunecarilor de teren.

In conditiile schimbarilor climatice, nu se astepta ca tipuri noi de hazard sa isi faca aparitia pe teritoriul Romaniei (de exemplu, uraganele), in schimb, cele deja existente isi vor schimba caracteristicile date de frecventa si intensitatea fenomenelor de vreme si clima.

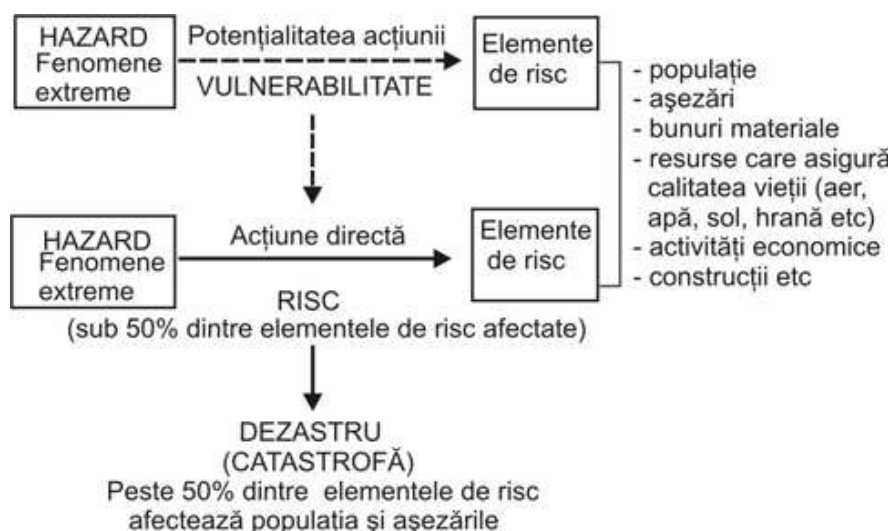


Fig. 32. Relatiile dintre hazard, fenomene extreme si populatie (elemente de risc) (dupa Grecu, 2004)

Riscul nu este sinonim cu hazardul si presupune asumarea hazardului de catre acei componenti ai geosistemului care au capacitatea de percepere necesara. In acest context, riscul poate fi definit ca o *posibilitate* de producere a pierderilor de vieti omenesti si a unor pagube materiale pe un teritoriu dat, intr-o perioada de referinta, in cazul producerii unui dezastru.

Deci riscul se refera doar la efectele care ar putea fi produse de dezastre asupra societatii umane. O alunecare de teren este considerata o evolutie normala atunci cand se produce intr-un peisaj natural slab modificat de activitatea antropica, dar produce efecte dezastruoase intr-o localitate. Caracteristica de baza a riscului este incertitudinea, iar aceasta o diferentiaza de impactul produs in mediu.

Vulnerabilitatea exprima raportul dintre intensitatea de producere a unui eveniment si gradul de distrugere el unui element sau grup de elemente din mediu exprimat pe o scara de la 0 (fara distrugereri, daune) la 10 (distrugere totala). Gradul de distrugere poate fi exprimat si in procente (0-100%).

Accidente potentiale (analiza de risc)

Dintre evenimentele generatoare de accidente in perioada de executie a obiectivului sunt:

- a) incendii;
- b) accidente de transport;
- c) accidente de munca;
- d) prabusirea de constructii, instalatii sau amenajari;
- e) esecul utilitatilor publice (retele electrice) - avarii;
- f) caderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- g) periclitare intentionata.

Factori de risc identificati

Ca risc tehnologic se poate considera faptul ca beneficiarul sa nu fi ales tehnologia corespunzatoare conditiilor climaterice ale amplasamentului.

Acest risc se va monitoriza si se va diminua prin alegerea corespunzatoare a echipamenteleor si instalatiilor, prin asumarea responsabilitatii de catre furnizorii de echipamente si de catre constructori.

Ca riscuri potentiale se pot enumera:

1. *Riscul de explozie si de incendiu*: amploarea unui asemenea accident poate fi evaluata numai prin analiza concreta a situatiei probabile, iar ca durata in timp, efectele imediate sunt de scurta durata, dar efectele socio-economice pot fi de durata mai mare in functie de amploarea evenimentului.

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- personalul va fi instruit corespunzator privind pericolele;
- se va elabora un regulament intern cu privire la masurile de prevenire a incendiilor si exploziilor;
- elaborarea unui plan de urgenta;

- asigurarea in perfecta stare de functionare a instalatiei de stins incendiu;
- instalatia va fi prevazuta cu paratrasnete;
- respectarea planurilor de mentenanta si control a starii tehnice a instalatiilor si echipamentelor de pe amplasament.

2. *Riscul de electrocutare si/sau ardere*: afecteaza factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- posturile trafo sunt protejate conform legislatiei in vigoare;
- traseele de transport si distributie a energiei electrice (daca e cazul) vor fi proiectate si realizate cu respectarea normelor specifice si legislatiei in vigoare;
- se vor realiza protectii impotriva atingerilor directe: ingradiri mobile, echipamente cu carcase inchise, folosirea de mijloace de protectie individuale;
- se vor realiza protectii impotriva atingerilor indirecte: legarea la pamant, legarea la nul, egalizarea potentialelor;
- asigurarea iluminatului de siguranta.

3. *Risc de otravire/asfixiere*: factorul uman, fauna. Amploare – local si temporar

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- instruirea personalului;
- realizarea unor planuri de situatii de urgenta si interventii intern si extern care sa prevada masuri de limitare in spatiu si timp a efectelor unui eveniment.

4. *Risc de poluare cu substante generatoare de miros, substante periculoase si gaze cu efect de sera*: factorii de mediu apa, aer, sol, subsol, sanatatea populatiei si biodiversitatea.

Amploare: functie de gradul de poluare, de marimea accidentului

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- depozitarea de substante generatoare de miros, si gaze cu efect de sera sa se realizeze in spatii inchise, din care evacuarea gazelor sa se faca controlat;
- elaborarea unui plan de control a starii tehnice a spatiilor de depozitare, a ambalajelor si spatiilor de de depozitare a substantelor periculoase si a instalatiilor de transport a acestora;
- automonitorizarea si monitorizarea permanenta a factorilor de mediu;
- elaborarea unui plan de gestiune al deseurilor.

5. *Riscuri de accidente de munca*: factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- toate lucrarile si operatiile se vor executa sub conducerea directa a responsabilului de munca;
- se vor afisa in locuri vizibile marcaje care sa indice sarcinile maxime admisibile pe platforme si scari, schele si se va urmari nedepasirea lor de catre personal;
- se vor respecta normele de protectia muncii la locul de munca

Nu se pune problema aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granitele tarii.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul asupra factorului de mediu aer

– va fi negativ nesemnificativ, discontinuu, de scurta durata si reversibil. Acesta va fi generat de functionarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto si a utilajelor care deserve sc activitatea santierului, precum si de deplasarea acestora pe drumurile interioare ale organizarii de santier.

Impactul asupra factorului de mediu sol

– va fi negativ nesemnificativ, discontinuu, de scurta durata si reversibil. Acesta va fi generat de deplasarea mijloacelor auto si a utilajelor care deserve sc activitatea santierului.

Tipurile de impact care se vor manifesta asupra factorilor de mediu sunt:

Impact pe termen scurt

– va fi produs prin emisiile de praf, noxe chimice rezultate din arderea carburantilor, zgomote, vibratii, deseuri gospodarite necorespunzator, precum si poluarea accidentala cu produse petroliere in timpul programului de lucru in santier;

Impact pe termen lung – nu este cazul;

Impact rezidual nesemnificativ – nu este cazul.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Pentru factorul de mediu aer

– motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto si a utilajelor care deserve sc activitatea santierului precum si de deplasarea acestora pe drumurile interioare ale organizarii de santier

Pentru factorii de mediu sol si apa

- personalul de serviciu care genereaza deseuri menajere;
- mijloacele auto si utilajele care pot inregistra eventuale pierderi accidentale de carburanti si / sau lubrifianti.

In vederea evitarii efectelor negative asupra factorilor de mediu sol si apa in cazul aparitiei unor pierderi accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de catre utilajele si mijloacele auto care deserve sc activitatea de amenajare a halelor fabricii de teracota, se va asigura pe amplasament un stoc de materiale absorbante biodegradabile.

Nu se pune problema unor instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu, in timpul functionarii organizarii de santier, in afara amplasarii containerelor pentru colectarea deseurilor si grupurilor sanitare de santier.

➤ **Modul de actionare in caz de producere a unei poluari accidentale**

In ceea ce priveste tipul actiunilor referitoare la modul de raspuns in cazul aparitiei unor poluari accidentale acestea vor fi descrise, succint, mai jos:

A. pentru factorul de mediu sol

- se izoleaza imediat sursa de poluare (in cazul in care de-a face cu pierderi accidentale de carburanti si/sau lubrifianti)
- se aplica pe zona poluata material absorbant biodegradabil
- dupa absorbtia produsului petrolier se aduna absorbantul folosit si se depoziteaza in saci impermeabili
- se curata solul afectat si se depoziteaza in saci impermeabili
- se predau aceste cantitati catre firme autorizate

B. pentru factorul de mediu apa – nu este cazul

C. pentru factorul de mediu aer

- se identifica sursa de poluare (aceasta poate fi data de emisii de la o sursa mobila sau de la deplasarea pe drumuri a utilajelor si mijloacelor auto care deservesc activitatea de construire) si se analizeaza cauza
- se dispune retragerea utilajului sau a mijlocului auto pana la remedierea cauzelor care au generat emisii in aer cu risc de poluare a acestuia
- in cazul in care poluarea este data de emisiile de pulberi generate de activitatea sau deplasarea utilajelor si/sau mijloacelor auto se iau masuri precum umectarea drumurilor sau a zonei de lucru rularea cu viteza scazuta

	Lucrari de prevenire si combatere a poluarii	Scopul
1	Respectarea reglementarilor impuse de sanatatea si securitatea muncii specifice lucrarilor de constructii-montaj	Minimalizeaza riscul producerii de evenimente poluante si accidente umane
2	Respectarea normelor de aparare impotriva incendiilor si a prevederilor legislatiei de protectia mediului	Elimina riscul producerii de accidente umane si material
3	Masuri si echipamente speciale de protectie / prevenire a accidentelor la executarea operatiilor de constructii-montaj	Elimina riscul poluarii factorilor de mediu si accidentarii personalului
4	Repartizarea activitatilor producatoare de zgomot si vibratii. Limitarea vitezei de circulatie a autovehiculelor de tonaj la circa 5 km/ora	Eliminarea poluarii fonice si a vibratiilor

➤ **Reguli generale de interventie ale echipei pentru situatii de urgenta:**

Pentru deversari:

- Se verifica scaparile pe la etansari la rezervoarele utilajelor;

- Se indeparteaza sursele de incendiu din zona respectiva – daca este cazul unor deversari de produs petrolier;
- Se izoleaza zona cu benzi marcatoare;
- Se abordeaza sursa deversarii;
- Se limiteaza deversarea, folosind materiale adsorbante disponibile la locul deversarii;
- Se evita contaminarea apelor de suprafata prin obturarea canalelor de garda;
- Se limiteaza aria de raspandire.

In caz de accident:

Persoana care a identificat accidentul:

- va incerca sa nu modifice starea de fapt care a dus la producerea acestuia, cu exceptia cazului in care mentinerea acestei stari ar putea genera alte accidente ori ar periclita viata accidentatilor si a altor persoane;
- va scoate victima de sub efectul cauzei care ar provoca accidentul;
- va acorda primul ajutor sau va solicita acordarea acestuia de catre alte persoane instruite existente in zona;
- va anunta imediat conducatorul locului de munca care va anunta seful echipei de interventie;
- conducerea va comunica accidentul Inspectoratului Teritorial de Munca si dupa caz, organelor de urmarire penala competente, potrivit legii si va dispune imediat prin decizie, formarea unei comisii care va cerceta accidentul.

Activitatile propuse a se desfasura pe amplasament conform prevederilor proiectului nu intra sub incidenta prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 04 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului.

9. Rezumat netehnic al informatiilor

S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. doreste infiintarea unei fabrici de teracota (cahle), pe un teren (S=1761.00 mp, NC 80012), situat in intravilanul comunei Domnesti, sat Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, pe malul stang al raului Doamnei, in zona industriala a localitatii.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- la NV, strada C-tin Brancoveanu;
- la NE, proprietate Vasilescu Cornel;
- la SE, proprietate Vasilescu Cornel;
- la SV, proprietate Puscatu Gheorghe.

Accesul in zona

Accesul in zona se face din drumul national DN 73C Campulung - Curtea de Arges, apoi pe strada Constantin Brancoveanu, comuna Domnesti, judetul Arges.

Amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Amplasamentul fabricii de teracota se afla la:

- cca. 910 m NV fata de situl Natura 2000 ROSCI 0326 Muscelele Argesului
- cca. 870 m N fata de situl Natura 2000 ROSCI 0316 Lunca Raului Doamnei

Situatia juridica a terenului

Terenul (S=1761.00 mp, NC 80012) este proprietatea S.C. HAUSTORE S.R.L., inchiriat de S.C. TERRA CONCEPT S.R.L. conform Contractului de inchiriere nr. 1/11.01.2021 si Actului aditional nr.1/21.03.2022, la Contractul de inchiriere nr. 1/11.01.2021, valabil pe o perioada de 5 ani.

Activitatea desfasurata

Activitatile care se vor desfasura in cadrul fabricii sunt cele specifice productiei placilor de teracota (cahle). Fabricarea cahlelor cuprinde urmatoarele operatii:

- prepararea pastei argiloase;
- fasonarea placilor de teracota;
- uscarea placilor de teracota;
- arderea si glazurarea placilor de teracota.

Cahlele sunt folosite la executarea sobelor si sunt fabricate la comanda beneficiarilor.

Dotarea cu utilaje si echipamente

Echipamentele folosite in procesul tehnologic sunt urmatoarele:

- in hala C3 sunt amplasate cele 3 cuptoare electrice, folosite pentru arderea pieselor;
- in hala C4 sunt amplasate banda de alimentare, malaxorul si cele 2 prese hidraulice, cu ajutorul carora se fabrica (tiparesc) piesele verzi.

Fabrica de cahle are in dotare si un motostivuator, folosit pentru manipularea pieselor.

Cuptoarele electrice folosite in procesul tehnologic pentru arderea pieselor sunt:

- cuptor tip lada combinata, model GL220 PLUS 25 kW
- cuptor HR 6
- cuptor MK320-H, 24 kW

Produsele finite

In cadrul fabricii de teracota, se preconizeaza o productie lunara de 1500 placi si 2000 colti. Depozitarea produselor finite se face in interiorul anexei C3, pana la preluarea acestora de catre beneficiari.

Regimul de functionare

Activitatea din cadrul fabricii de cahle este deservita de 9 angajati, cu un program de lucru de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, 22 zile/luna.

Prognoza impactului

- Factorul de mediu apa

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane sunt neglijabile si nu modifica incadrarea in categoria de calitate a apei.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

In aceasta etapa, pot aparea poluari accidentale, in cazul unor manipulari gresite a produselor cu potential poluator (activitati de incarcare, descarcare, etc.) pe amplasamentul fabricii sau a depozitarii necorespunzatoare a deseurilor periculoase.

Deoarece procesul tehnologic de fabricare a cahlelor se va desfasura in interiorul halelor, nu va exista un impact major asupra corpurilor de apa de suprafata si/sau subterana.

- Factorul de mediu aer

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, emisiile, respectiv imisiile poluantilor atmosferici se vor situa sub limitele admise, chiar in zonele din imediata vecinate a amplasamentului – situatie in care impactul asupra factorilor de mediu va fi unul nesemnificativ pe termen scurt si inexistent pe termen mediu.

Emisiile de compusi nocivi rezultati de la motoarele cu ardere interna sunt scazute, atat in concentratie cat si in debite masice, fapt ce nu va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Emisiile de pulberi sunt rezultate din deplasarea autovehiculelor implicate in transportul materiilor prime la halele de productie.

- Factorul de mediu sol/subsol

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota, nu vor aparea modificari la nivelul solului si subsolului, deoarece proiectul nu prevede lucrari de excavatii, pe amplasament existand cele doua hale, unde vor fi amplasate instalatiile si utilajele.

Lucrarile executate vor induce un impact *negativ nesemnificativ si temporar* asupra parametrilor solului si subsolului.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

Deoarece, in procesul tehnologic nu se folosesc si nu rezulta substante sau compusi periculosi care sa fie eliberati in mediu, in conditii normale de activitate, nu se vor inregistra presiuni suplimentare asupra calitatii factorului de mediu sol din zona.

Impact cumulativ

Efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale ne semnificative dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

Pe amplasamentul spatiului inchiriat si in vecinatatea acestuia, nu se desfasoara alte activitati sau activitati similare cu cea propusa in proiectul analizat.

Este o zona industriala, unde, in cladirile existente, nu functioneaza alte societati care sa aiba un impact cumulativ negativ asupra populatiei si mediului inconjurator.

Astfel, nu va exista un impact cumulativ negativ, insa va exista un impact pozitiv asupra populatiei, prin crearea unor noi locuri de munca.

Masuri de atenuare/reducere a impactului

In etapa de amenajare a halelor fabricii de teracota

- Mentinerea in permanenta a starii de curatenie a zonei de lucru
- Interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri, uleiuri uzate, carburanti, etc;
- Verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon, concentratiile de emisii in gazele de esapament; utilizarea acestora se va face numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- Se recomanda folosirea numai a utilajelor si mijloacelor de transport performante;
- Se interzice folosirea "in gol" a utilajelor, in scopul micșorării consumului de combustibil si a reducerii emisiilor de poluanti;
- Nu vor fi amenajate depozite de carburanti si uleiuri in alte locuri decat cele cu dotarile corespunzatoare prevederilor legale
- Lucrarile de intretinere si reparatii ale utilajelor si mijloacelor de transport se vor efectua numai in locuri special amenajate in acest sens;
- Nu se practica spalarea utilajelor si a mijloacelor auto in cadrul amplasamentului;
- Alimentarea cu motorina si cu lubrifianti a utilajelor se face cu asigurarea tuturor conditiilor de evitare a pierderilor accidentale si de protectie a mediului, in locuri special amenajate – statii de distributie carburanti;
- Activitatea se va desfasura numai pe amplasamentul si spatiile inchiriate de societate;

- Deseurile rezultate in timpul lucrarilor vor fi gestionate cu respectarea legislatiei in vigoare;
- La finalizarea lucrarilor se recomanda curatarea zonelor adiacente terenului, astfel incat sa nu ramana resturi de materiale de constructii care sa degradeze ecosistemele naturale existente in zona.

In etapa de functionare a fabricii de teracota

- Aruncarea sau evacuarea in instalatii sanitare ori in retelele de canalizare a deseurilor periculoase si/sau substantelor periculoase;
- In cazul in care s-a produs o poluare accidentala, titularul este obligat sa ia masuri imediate pentru inlaturarea cauzelor, pentru limitarea si inlaturarea efectelor acestora si sa informeze imediat cea mai apropiata unitate de gospodarie a apelor asupra acestei poluari;
- Titularul are obligatia dotarii cu mijloace specifice de interventie in cazuri de poluari accidentale.

Constructorul va intocmi Planul de prevenire a poluarii accidentale; in caz de poluare accidentala se vor lua masuri corespunzatoare care sa conduca la:

- ✓ prevenirea extinderii poluarii;
- ✓ limitarea raspandirii;
- ✓ colectarea si neutralizarea poluantilor;
- ✓ restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.

Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmeaza a fi monitorizate, a periodicitatii, a parametrilor si a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecarui factor

Este indicat sa se efectueze periodic masuratori privind incadrarea in limitele de poluare admise privind concentratiile de substante poluante in aer, apa, sol, nivel de zgomot, gestiunea deseurilor.

Calitatea factorilor de mediu va fi monitorizata prin efectuarea de analize si masuratori, care vor constata gradul de conformare a activitatii de fabricare a placilor de teracota cu legislatia in vigoare.

Responsabilitatea privind realizarea programului de monitorizare revine titularului proiectului de investitie: S.C. TERRA CONCEPT S.R.L.

Rezultatele monitorizarii se vor transmite la APM Arges in cadrul unui raport intocmit de catre titularul proiectului.

Termenul de raportare: conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Arges.

Din evaluarea impactului global asupra factorilor de mediu rezulta ca mediul este afectat de activitatea de amenajare a halelor pe amplasamentul comunei Domnesti, cu indicele global de poluare **IPG = 1,31** - caracteristic mediului supus activitatii umane, in limitele admisibile pentru lucrarile propuse pe amplasament.

Se considera ca implementarea proiectului „**Infiintare fabrica de teracota (cahle)**”, **propus a fi amplasat in comuna Domnesti, strada Constantin Brancoveanu, nr. 28, judetul Arges, beneficiar S.C. TERRA CONCEPT S.R.L**, nu va avea un impact negativ semnificativ asupra mediului, lucrarile nefiind generatoare de deseuri toxice, deseuri petroliere, combustibili, care sa polueze raul, solul, apele subterane sau aerul.

10. Lista de referinta cu sursele utilizate

- Date si informatii furnizate de beneficiar;
- Investigatiile efectuate pe amplasament;
- Ordonanta de urgenta nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului;
- Legea nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicata in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014, de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- O.U.G 92/2021, privind regimul deseurilor aprobata prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023;
- Ordinul Ministrului Apelor si Padurilor nr. 828/2019, privind aprobarea Procedurii si competentelor de emitere, modificare si retragere a avizului de gospodarire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, a Normativului de continut al documentatiei tehnice supuse avizarii, precum si a Continutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile completarile ulterioare;
- Planului de Management Actualizat al Bazinului Hidrografic Argeş-Vedea;
- Consideratii privind corpurile de apa subterana din sudul Romaniei – R. Macalet, M. Radescu, M.N. Minciuna.
- Raport privind Calitatea aerului înconjurător pentru anul 2022 în județul Argeş;