

# MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

## I. DATE GENERALE DE RECUNOAȘTERE A OBIECTIVULUI

### 1. Obiectiv:

Construcție imobil cazare cu regim final de înălțime P+1E+M, amenajare teren și alee acces

### 2. Beneficiar investitie:

SC IMPERIAL HOTEL MANAGEMENT SRL

### 3. Amplasament:

Loc. Turia, jud. Covasna

imobilul se încadrează în trupul Balvanyos al localității Turia, CF 27038

## II. ANALIZA SITUATIE EXISTENTA

### 1. Descriere parcela

Caracteristici topo: teren neamenajat cu declivități majore, pe direcția Est-Vest panta este de aprox.17.4%. Pe teren se afla următoarele construcții, conform CF 27038:

C1 – Vila Panorama, imobil cazare, regim de înălțime S+P+1E+M, S.construită la sol=245mp, S.construită desf.=836mp

C2 – Anexă, stație de epurare, regim de înălțime Parter, S.construită la sol=17mp, S.construită desf.=17mp

Terenul are următoarele vecinătăți:

**NORD** DJ 113

**SUD** vecin Apor Peter, nr.cad.25350

**VEST** Extravilan - pădure

**EST** vecin SC Imperial Hotel Management SRL, nr.top.1739/1/2

### 2. Regim juridic:

Terenul este situat parțial în intravilanul localității conform PUG com. Turia, jud. Covasna și are o suprafață de **69520mp** conform măsurătorilor cadastrale - CF 27038 din care 26683mp teren intravilan. Pe teren se afla următoarele construcții: imobil de cazare - C1 - cu o suprafață la sol de **245mp** și o suprafață construită totală de **836mp**, anexa stație de epurare C2 - cu o suprafață la sol **17mp** și o suprafață desfasurată de **17mp**. Terenul și imobilele sunt proprietatea **SC IMPERIAL HOTEL MANAGEMENT SRL** conform Contract de Vânzare - Cumpărare atașat. Imobilele nu sunt înscrise în Lista Monumentelor Istorice actualizată în 2015.

### 3. Regim economic:

Folosință actuală: teren construit, intravilan;

Pe teren se află o construcție cu regim de înălțime S+P+1E+M și o anexa stație de epurare cu regim de înălțime parter.

### 4. Regim tehnic:

Conform PUG aprobat, imobilul se încadrează în trupul Balvanyos al localității Turia, CF 27038, categoria de folosință actuală a terenului, conform RLU aferent aprobat, este de zone verzi de interes public, complexe sportive, turism și dotări balneare.

Conform regulamentului acestei zone, construcțiile se vor amplasa cu respectarea codului civil și a următorilor indicatori urbanistici maximi aprobați:

**P.O.T. maxim = 50,00 %**

**C.U.T.maxim = 1,5**

**RH maxim = P+1-2nivele, cu sau fără spații la subsol**

### III. PROPUNERE:

Terenul este situat în intravilanul localității Turia, jud. Covasna și beneficiază de următoarele utilități edilitare:

- Alimentare cu energie electrică: rețea edilitară.
- Alimentare cu apă: rețea edilitară.
- Alimentare cu gaz: rețea edilitară.
- Energie termică: centrală termică proprie, alimentată cu gaz.
- Evacuare ape uzate: canalizarea proprie existentă în zona, racord înainte stației de epurare a complexului.

Propunerea constă în construirea unui corp nou de cazare - **C3**. Construcția va avea un regim de înălțime **P+1E+M** și următoarele suprafețe:

**Suprafața construită la sol = 563,00 mp (inclusiv terasele acoperite)**

**Suprafața construită totală = 1008,00 mp**

Imobilul propus va fi destinat exclusiv cazării turiștilor în unitați cu 2 și 3 locuri, dotate fiecare cu grup sanitar propriu, terase și accese separate, după cum urmează:

- parter: 6 camere cazare cu câte două locuri de cazare pe unitate, spațiu tehnic și un spațiu de depozitare, ambele cu acces separat din exteriorul clădirii;
- etaj1 și mansardă: 12 camere tip duplex, cu scară interioară și supanță, având câte 3 locuri de cazare/unitate.

Materialele folosite vor fi cele obișnuite, punându-se accent în plastică exterioară pe folosirea de materiale naturale, specifice zonei: piatră, lemn, țencuieli albe și țigle ceramice. În jurul construcției se vor face amenajări peisagistice în suprafață de aprox. 1550mp prin amenajarea de terase înverzite, parcări supraterane cu dalaje verzi și a unei alei pentru accesul auto realizată cu piatră cubică.

Indicatori maximi propuși, **prin respectarea PUG (autorizare directă):**

**EXISTENT** - imobil cazare **C1:**

Suprafață teren = 69520mp

Suprafața teren Intravilan = 26683mp

**Rh=S+P+1E+M**

**Sc. la sol = 245mp**

**Sc. total = 836mp**

anexa – stație de epurare **C2:**

**Rh=P**

**Sc. la sol = 17mp**

**Sc. total = 17mp**

**PROPUS** – imobil cazare **C3:**

**Rh=P+1E+M**

**Sc. la sol = 563,00 mp**

**Sc. total = 1008,00 mp**

**P.O.T. = 3,10 %**

**C.U.T. maxim = 0,07**

**Rh = S+P+1E+M**

Bilanț teritorial	mp	%
S. construit (P.O.T.)	825,00	3,10%
S. spațiu verde	24308,00	91,09%
S. alei, circulații, platforme	1550,00	5,81%
S. teren intravilan	26683,00	100 %
S.c. desfășurată supraterană	1861,00	
<b>C.U.T.</b>	0,07	

Imobilul propus se încadrează la categoria de importanță **C** și în clasa **III** de importanță - expunere la seism. Structura de rezistență a imobilului propus este mixtă, la parter structura este executată din pereți portanți din cărămidă și diafragme de beton armat, primul etaj și mansarda se vor executa în sistem de cadre de lemn cu pereți, grinzi și șarpantă din lemn. Toate planșeele sunt din beton armat iar învelitoare va fi de tip șarpantă cu structură de lemn și învelitoare ceramică. Pereții interiori neporanți, se vor executa din elemente ușoare: gips-carton cu structură metalică.

Finisajele la interior sunt alcătuite din pardoseli tehnice, ciment sclivisit, pentru zona centralei termice și a depozitării. Pentru zonele de cazare se vor folosi pardoseli „calde” din lemn, iar în zonele umede, grupurile sanitare, se vor folosi placări ceramice rezistente la umezeală; pereții și tavanele încăperilor vor fi finisate cu vopsitorii lavabile pe bază de apă iar la pereții grupurilor sanitare se vor folosi placări ceramice. Toate tâmplăriile interioare vor fi din lemn, finisaj vopsit, culoare deschisă - alb.

Finisajele de exterior sunt cele specifice zonei: terasele și scările exterioare realizate cu finisaje din piatră naturală, iar pereții exteriori la nivelul parterului vor fi placați cu blocuri din piatră naturală locală. La etaj, vor fi folosite tencuieli decorative albe iar elementele de structura și șarpantă vizibile vor avea un finisaj natur, protejat cu lacuri ecologice pe bază de apă și finisaj mat. Toată tâmplăria exterioară va fi realizată din lemn stratificat cu geam termoizolant duplex/triplex. Șarpanta va fi acoperită cu învelitoare din țiglă ceramică tip solzi.

**Organizarea spațiului interior se va face astfel:**

**Parter – Sc = 327,00mp, cota -3,00m**

- Spațiu tehnic, Su=19,16 mp
- Depozitare, Su=19,16 mp
- Unitate de cazare – 6 camere, Su/cameră=32,96mp x 6 = 197,76mp
- Terase acoperite, Su = 31,56mp

**Su total parter = 236,08mp**

**Etaj1 cu Mansardă – Sc =681,00 mp (Sc E1=563mp; Sc M = 118), cota +/-0,00m**

- Unitate de cazare – 12 camere, Su/cameră=32,79 x 12 = 393,48mp
- Terase exterioare acoperite, Su =207,55 mp

**Su total Etaj1 + Mansardă = 393.48 mp**

**DATE TEHNICE-CONSTRUCTIVE IMOBIL PROPUS:**

FOLOSINȚĂ	IMOBIL CAZARE
REGIM ÎNĂLȚIME	P+1E+M
SISTEM CONSTRUCTIV	MIXT CU PEREȚI PORTANȚI DIN CĂRĂMIDĂ, DIAFRAGME SI PLANȘEE B.A. + SUPRASTRUCTURĂ DIN LEMN
FUNDAȚII	BETON ARMAT
PEREȚI	ÎNCHIDERE/ COMPARTIMENTĂRI: ZIDĂRIE PORTANTĂ ȘI PEREȚI UȘORI GIPS CARTON
SIST. ACOPERIRE	ȘARPANTĂ DIN LEMN
TÂMLĂRII	PROFIL TÂMLĂRIE LEMN CU GEAM TERMOIZOLANT

**FINISAJE IMOBIL PROPUS:**

FINISAJE EXTERIOARE	REGISTRU PARTER	PLACARE ZID CU BLOCURI DIN PIATRĂ NATURALĂ LOCALĂ
	PEREȚI ETAJ	TENCUIALĂ DECORATIVĂ ALBĂ ȘI TERMOȘISTEM VATĂ BAZALTICĂ
	ȘARPANTĂ ȘI ELEM. LEMN	STRUCTURĂ LEMN CU FINISAJ APARENT, TERMOȘISTEM VATĂ BAZALTICĂ ȘI ÎNVELITOARE CERAMICĂ
FINISAJE INTERIOARE	PARDOSELI	DUȘUMEA, PARCHET, FINISAJE CERAMICE ȘI PARDOESLI TEHNICE
	PEREȚI	ZUGRĂVELI: VOPSITORIE LAVABILĂ / FINISAJE CERAMICE.

**Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:**

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului ocupat în urma lucrărilor. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică: realizare strat vegetal și înierbare.

În cazul în care activitatea desfășurată pe un anumit amplasament a generat un impact negativ asupra mediului prin poluarea semnificativă a factorilor de mediu este necesară luarea unor măsuri de diminuare și chiar de eliminare a surselor de poluare și nu în ultimul rând, măsuri de depoluare adecvate în vederea reconstrucției ecologice a zonei respective. Porțiunile de teren care au fost distruse în timpul de execuție a lucrărilor se înierbează;

Toate anexele, platformele folosite în organizarea șantierului, platformele pentru depozitarea gunoierului menajer folosite pe durata șantierului, la sfârșitul lucrărilor de execuție vor fi evacuate, iar terenul eliberat se va înierba.

Transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții-montaj se va efectua prin contract cu o firmă specializată în așa fel încât să nu existe pierderi, scurgeri sau să fie antrenate de vânt.

**Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

Accesul se realizează din DJ 113 pe latura de Nord-Vest a amplasamentului.

**Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**

Nu se folosesc.

**Metode folosite în construcție:**

Lucrările de execuție, inclusiv cele pentru amenajările exterioare: alei acces și parcare, se vor desfășura în limitele incintei deținute de proprietar și nu va fi afectat traficul auto din zonă.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii; - Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

Lucrările vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza punctului de lucru. Balastul utilizat va fi preluat de la una din balastierele acreditate din zonă. Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face din rețeaua edilitară existentă. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform STAS 790-89.

- Se va amplasa baracă pentru personalul de pe șantier (muncitori, șef de șantier, diriginti, etc).
- Se vor amenaja platforme prin batorirea pământului (nu prin betonare), pentru depozitarea materialelor de construcție, utilaje, etc, pentru condiții optime de funcționare.
- Se va amplasa WC ecologic, ce se va vidanța periodic de către o firmă specializată.

#### **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Conform PUG aprobat, imobilul se încadrează în trupul Balványos al localității Turia, UTR 4 – zone verzi, recreere și sport cu funcțiunea dominantă de agrement și turism. Zona fără caracter urbanistic definit, în cadrul căreia există case de vacanță realizate, spații de cazare hotelieră și anexe.

#### **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu s-au luat în considerare alternative.

#### **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).**

Evacuarea apelor uzate se va face prin racordarea la rețeaua de canalizare a complexului Balványos, înaintea stației de epurare proprii. Pentru scurgerea apelor pluviale se vor amplasa rigole prefabricate din beton cu gratar metalic cu preluare pe teren. Gunoiul va fi doar menajer și va fi preluat zilnic de către serviciul de curățenie al complexului.

#### **Alte autorizații cerute pentru proiect.**

Alte autorizații nu au fost cerute pentru proiect.

#### **Localizarea proiectului**

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.**

Nu este cazul.

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale, și alte informații privind:**
  - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia;
  - politici de zonare și de folosire a terenului;
  - arealele sensibile
  - detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Imobilul se încadrează în trupul Balványos al localității Turia, UTR 4 – zone verzi, recreere și sport cu funcțiunea dominantă de agrement și turism. Amplasamentul se află în aria protejată NATURA 2000 – SCI Ciomad-Balványos SPA Munții Bodoc-Braolt.

Atașat documentației: planșa A0.01-Plan de situație

#### **Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.**

#### **O scurtă descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:**

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)
- magnitudinea și complexitatea impactului
- probabilitatea impactului
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului
- natura transfrontieră a impactului.

Categoria de folosință actuală a terenului, conform PUG și RLU aferent aprobat, este de zone verzi de interes public, complexe sportive, turism și dotări balneare, astfel terenul nu își modifică categoria de folosință.

Prin realizarea proiectului va fi modificată structura și componența solului datorită realizării infrastructurii: construcției fundațiilor și platformelor rutiere. Întreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului implică utilizarea unui număr divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane. Toate aceste activități constituie surse potențiale de poluare a factorilor de mediu: apă, aer și sol.

Emisiile de poluanți se vor produce doar pe o perioadă restrânsă de timp, mai exact pe perioada construcției și amplasării echipamentelor adiționale. În etapa de funcționare **NU vor exista surse de poluare a factorilor de mediu.**

#### **IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

##### **1. Protecția calității apelor:**

##### **Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Se propune racordarea la rețeaua edilitara, având în vedere contractul existent între beneficiar și autoritățile corespunzătoare.

**Principalele sursele de poluare a apelor** în faza de execuție sunt reprezentate de:

- tehnologiile de execuție (construcție) propriu-zise;
- utilajele implicate în activitatea de construcție;
- activitatea umană.

Lucrările de pregătire a terenului în vederea amenajării fundațiilor și amplasării construcției constituie principalele activități cu posibil impact asupra apelor subterane. Lucrările de construcție pot influența calitatea apelor subterane prin antrenarea de către apa meteorică a eventualelor depozite de pamant rezultate din săpăturile efectuate pentru fundații. Ca urmare a precipitațiilor, taluzele pot fi spălate de scurgerile de suprafață care antrenează fracțiuni de material sau mase de pamant. Deoarece construcția și punerea în opera a lucrărilor propuse se va executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor subterane este minim.

##### **Utilaje implicate în activitatea de construcție :**

Modul de lucru, starea de uzură a utilajelor, cât și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției lucrărilor de construcție poluări ale apelor. Principalii poluanți sunt combustibilii și uleiurile. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate, direct pe sol;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în depozite sau recipiente improprii

##### **Activitatea umană :**

Activitatea salariaților din șantier poate fi la rândul ei generatoare de poluanți cu impact asupra apelor, deoarece:

- produce deseuri menajere, care depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze calitatea apei subterane;
- evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă grupurile sanitare sunt improvizate.
- în ceea ce privește evacuările de ape fecaloide-menajere aferente organizării de șantier, salariații care vor fi implicați în lucrările de construcție vor utiliza grupurile sanitare special amenajate în incinta șantierului.

##### **Măsuri de protecție a apelor :**

###### **În perioada de execuție :**

- finalizarea execuției terasamentelor, a platformelor și a fundațiilor în perioade cât mai scurte, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- se va impune întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în unități specializate;
- depozitarea substanțelor inflamabile sau toxice se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice.
- manipularea materialelor, a pamantului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații.
- folosirea în timpul executării lucrărilor de construcție a grupurilor sanitare special amenajate în incinta șantierului.
- orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor subterane va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.

###### **În perioada de exploatare :**

- adoptarea unei strategii de exploatare adecvate, pentru a se evita pericolul de poluare accidentală ce poate să pună în pericol starea calitatii factorului de mediu apă;
- utilajele de exploatare și/sau transport trebuie să fie verificate tehnic pentru a nu prezenta defectiuni ce pot produce scurgeri de carburanți și uleiuri;
- toți salariații vor fi instruiți cu privire la măsurile speciale de protecția mediului pe care trebuie să le respecte și vor fi informați cu privire la măsurile ce trebuie luate în caz de accidente ecologice;

Prin măsurile pe care beneficiarul le va lua atât în perioada organizării de șantier cât și în faza de operare nu se vor genera efecte asupra apelor de suprafață și subterane.

În conformitate cu HG nr. 188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, se vor respecta indicatorii prevăzuți în Normativul NTPA 001/2002.

##### **Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Pe amplasament nu se propun stații și instalații de epurare noi sau de preepurare a apelor uzate.

Se propune racordarea la rețeaua de canalizare a complexului, înaintea stației de epurare existente.

**Breviar de calcul consumuri :**

<b>IMOBIL CAZARE</b>	
<b>DEBITE CALCULATE CONFORM STAS 1846-90</b>	
Nr persoane - adulti	36
Consum apa rece (l/zi) - necesar de calcul $80l/zi \times nr.pers \times 60\%$	1728.00
Consum apa calda (l/zi) - necesar de calcul $40l/zi \times nr.pers. \times 60\%$	864.00
<b>CONSUM APA RECE</b>	
$Q_{zimediu} (mc/zi) = Nr. Pers \times consum\ apa\ rece / 1000$	1.72
<b>CONSUM APA CALDA</b>	
$Q_{zimediu} (mc/zi) = Nr. Pers \times consum\ apa\ calda / 1000$	0.86
<b>CONSUM TOTAL APA</b>	
$Q_{zimediu} (mc/zi)$	1.72
<b>CANALIZARE</b>	
$Q_{u\ med\ zi} (mc/zi) = Q_{zi\ mediu} \times 0,8$	1.37

**2. Protecția calitatii aerului:****Sursele de poluanți pentru aer, poluanți****Emisii de pulberi și noxe rezultate în urma amenajării și construcției platformelor tehnologice și a clădirilor organizare de șantier:**

Din procesul de construire nu rezultă surse de poluanți pentru aer: gaze reziduale, pulberi, dispersii de gaze reziduale sau orice alți poluanți care să fie evacuați în atmosferă. Nu este necesară o instalație de epurare și filtrare a gazelor.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate săpăturilor, punerea în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție conduce la o cantitate redusă de emisii specifice acestor lucrări.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor sunt reprezentate de utilajele, echipamentele de construcție și operațiile de sudură, polizare, debitare implicate în realizarea proiectului.

**Emisii de noxe de la utilajele implicate în activitățile de construcție:**

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează :

- consumul de carburanți (substanțe poluante:  $NO_x$ ,  $CO_2$ , CO, compusi organici volatili non metanici, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante - particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind de fabricare a motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de execuție a proiectului sunt reduse în timp și afectează doar aria destinată realizării proiectului.

Conform evaluărilor din US-EPA(AP-42), emisiile de pulberi rezultate din activitatea utilajelor pot fi apreciate, pe șantierele de construcție, la 2,69 t/ha/lună.

**Emisii de gaze de esapament datorate transportului instalațiilor și a personalului:**

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierul de construcție, în particular și pentru lucrările proiectate.

Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante -  $NO_x$ , CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor de acces).

În conformitate cu factorii de emisie din metodologia CORINAIR, pentru activitățile de transport, pot rezulta următoarele cantități de poluanți, în funcție de cantitatea și calitatea combustibilului utilizat:

Poluantul	UM	Benzina	Motorina
NOx	combustibil	28.7	42.7
COVnm J		47.4	8.16
CH4		0.80	0.25
CO		356	34.2
CO2		3183	3138
N2O		0.059	0.12

Se apreciaza ca poluarea aerului datorita activitatilor de intretinere si reparatii ale mijloacelor de transport este redusa si locala, aceste operatii efectuandu-se in service auto specializate.

### Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu se prevad instalatii pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera, dar se vor lua urmatoarele masuri:

- Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in perioada de executie in amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/ gazelor reziduale.
- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara.
- Lucrarile de organizare a santierelor trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, care sa reduca emisiile de noxe in aer, apa si pe sol.
- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.
- Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face numai in statii de alimentare carburanti.
- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor aflate sub actiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, in special a celor nepavate.
- Drumurile de santier vor fi permanent intretinute pentru a se reduce dispersia pulberilor in atmosfera.
- Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:
  - Controlul traficului auto in interiorul si in exteriorul incintei;
  - Intretinerea drumurilor de acces;

### 3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

#### Sursele de zgomot și de vibrații

In perioada de constructie a obiectivului analizat, sursele de zgomot si vibratii vor fi generate de:

- autovehiculele in timpul aprovizionarii cu materiale de constructie;
- zgomotul provocat de utilajele folosite in executia diverselor operatiuni;
- lucrari in cadrul organizarii de santier.

Procesele tehnologice de executie a lucrarilor proiectate implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot. Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii si utilaje, trebuie avute in vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursa;
- Zgomot de camp apropiat;
- Zgomot de camp indepartat;

Fiecărui din cele trei niveluri de observare ii corespund caracteristici proprii. Masuratorile de zgomot la sursa sunt indispensabile atat pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeasi categorie, cat si de a avea o informatie privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite in constructii si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza. Nivelul de zgomot inregistrat trebuie sa se situeze sub limita maxima admisa pentru zgomotul de la locurile de munca cu solicitare normala a atentiei care este de 87 dB (A), nivel acustic pentru expunerea zilnica, conform Ordinului ministrului muncii si protectiei sociale nr. 508/2002 si Ordinul ministrului sanatatii si familiei nr. 933/2002 privind aprobarea Normelor generale de protectia muncii.

Montarea panourilor de protecție vor împiedica răspândirea directă a vibrațiilor si zgomotului spre vecinătatea amplasamentului.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv sunt precizate in STAS 10 009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maxima de 65 dB, iar in ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit, aceasta se face astfel incat nivelul zgomotului sa nu depaseasca valoarea de 50 dB (masurat la 2 m de fatada, in exteriorul cladirii, in conformitate cu STAS 6161/3 - 89). Pentru intervalul orar 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>, Ordinul MS 536/1997 impune aceeasi valoare limita admisibila, pentru intervalul 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>, Ordinul impune o valoare maxima admisibila de 40 dB.

#### Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

- limitarea traseelor strabatute de catre utilajele de transport si materiale de constructie;
- folosirea utilajelor de lucru conform cu volumul si caracteristicile activitatilor desfasurate;
- buna functionare a utilajelor folosite.
- mentinerea in stare buna de functionare a utilajelor folosite la manevrarea materiilor prime si finite;
- optimizarea tuturor activitatilor desfasurate.

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor:**

##### **Sursele de radiații;**

În realizarea proiectului nu sunt utilizate materiale sau echipamente ce pot constitui surse de radiații.

##### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

În realizarea proiectului nu sunt utilizate materiale sau echipamente ce pot constitui surse de radiații.

#### **5. Protecția solului și a subsolului:**

##### **Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;**

Posibilele surse de poluare pentru sol și subsol atât în perioada de construcție cât și în funcționare ar putea fi reprezentate de către:

- scurgerile accidentale de carburanți utilajele care tranzitează zona în perioada de amenajare - probabilitate redusă;
- în timpul perioadei de funcționare posibilitatea poluării solului și subsolului este minimă, deoarece beneficiarul va lua toate măsurile de reducere a unor eventuale poluări accidentale.

Pe perioada efectuării lucrărilor de construcție se produc modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor prevăzute a se executa în vederea realizării fundațiilor și platformelor, proiectantul prevăzând o serie de măsuri pentru protecția solului și subsolului:

- utilizarea unor tehnologii moderne de construire;
- utilizarea unor utilaje de nouă generație.

Scurgerea apelor din precipitații se va realiza prin direcționare către coloane pluviale amplasate în exteriorul clădirii și preluate ulterior pe teren.

Pe durata lucrărilor de șantier nu se vor deversa substanțe toxice sau petroliere.

Se va ține cont ca pe timpul lucrărilor să nu se afecțeze sub nici o formă vecinătățile.

Deșeurile rezultate vor fi colectate de către societatea de salubritate conform contractului existent.

##### **Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

Beneficiarul a luat o serie de măsuri pentru protecția solului și subsolului prin soluția proiectată:

- suprafața în care va fi amplasată clădirea de locuințe va fi amenajată în totalitate;
- amenajarea unei zone marcate corespunzătoare unde se vor colecta deșeurile;
- dotarea cu produse absorbante, pentru evitarea poluărilor accidentale;

Se poate concluziona că din punct de vedere al factorului de mediu sol, activitatea de pe amplasamentul studiat nu va reprezenta o sursă semnificativă de poluare în faza de construcție și în faza de exploatare.

#### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

##### **Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

##### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.**

Natura 2000 – SCI Ciomad-Balványos SPA Munții Bodoc-Baraolt

Pe durata lucrărilor de șantier nu se vor deversa substanțe toxice sau petroliere în mediile acvatice. Deșeurile rezultate din șantier vor fi colectate de către societatea de salubritate conform contractului existent.

#### **7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

**Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;**

##### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.**

Funcțiunea propusă prin această documentație este compatibilă cu amplasamentul pentru care s-a solicitat certificatul. Investiția se derulează în interiorul unui peisaj natural specific zonei montane carpatice și se află în aria protejată Natura 2000 Ciomad-Balványos SPA, Munții Baraolt-Bodoc, în proximitatea Hotelului SPA Balványos. Conform RLU imobilul nu se află în zona de protecție a fostului sanatoriu, construit în anii 1933-1934, propus pentru monument arhitectural.

Pe durata lucrărilor de șantier se vor lua măsuri de protecție a vecinătăților prin montarea de panouri de protecție și a plaselor în incintă. Toate lucrările se vor efectua numai în incintă neafectând mediul înconjurător. Componentele cele mai importante ale impactului negativ generat de realizarea investiției propuse, se manifestă doar în perioada de amenajare/construcție prin:

- prezența organizării de șantier care provoacă întotdeauna un disconfort, marcat prin zgomot, concentrația de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;

Organizarea de șantier și zonele de depozitare temporară a materialelor ce urmează a fi puse în opera, dar și depozitarea deșeurilor în spații amenajate va diminua la maximum impactul generat asupra locuitorilor din împrejurimi. Organizarea de șantier va fi limitată la o platformă de depozitare pentru materiale și utilaje, o baracă pentru personalul de pe șantier (muncitori, șef de șantier, diriginti, etc) și a grupurilor sanitare special amenajate, partea administrativă folosind spațiile și utilitățile existente în cadrul complexului hotelier, circulația în zonă desfășurându-se pe căile de acces amenajate. Investiția astfel proiectată nu poate afecta peisajul, sau patrimoniul cultural.

#### **8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate:**

Deșeurile rezultate din șantier vor fi depozitate în spații special amenajate și apoi colectate de către o societate de salubritate autorizată.

Deșeurile generate sunt:

- deșeuri municipale (deșeuri menajere, deșeuri asimilabile cu cele menajere, deșeuri rezultate din curățarea spațiilor verzi, sau din întreținere ori igienizare, etc);
- deșeuri de ambalaje (hartie și carton, materiale plastice, lemn);
- moloz din construcții;

**Deșeuri municipale** – deșeuri rezultate din activitatea personalului ce va lucra la construirea obiectivului.

Cantitatea maximă lunară va fi de aprox. 50 kg. Colectarea se va face zilnic de către serviciul de curățenie al complexului și vor fi transportate la pubelele amplasate în incintă, într-un loc special amenajat – existent, de unde vor fi transportate regulat, la cea mai apropiată rampă de gunoi de către o firmă de salubritate autorizată. Astfel se va evita poluarea fondului peisagistic, precum și apariția eventualelor focare de infecție.

Conform HG nr. 856 din 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 - deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, grupa 20 03 - alte deșeuri municipale, cod 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate. Deșeurile vor fi preluate regulat de către firma de salubritate în baza contractului încheiat cu societatea.

**Deșeuri de ambalaje (hartie și carton, materiale plastice, lemn)** vor fi colectate separat și depozitate pe platforma special amenajată. Cantitatea maximă lunară pe perioada de construcție va fi de aprox. 80 kg. Deșeurile de ambalaje reciclabile vor fi colectate și depozitate separat în vederea reciclării/valorificării. Conform HG nr. 856 din 2002, deșeurile rezultate fac parte din categoria 15 – deșeuri de ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante și îmbracaminte de protecție, nespecificate în alta parte, respectiv grupa 15 01 - ambalaje, codurile: 15 01 01 - ambalaje de hartie și carton, 15 01 02 - ambalaje de materiale plastice, 15 01 03 - ambalaje de lemn, 15 01 06 - ambalaje amestecate. Acestea vor fi predate către societăți autorizate specializate în baza contractelor ce se vor încheia.

**Deșeuri metalice rezultate din activitatea de construcție** vor fi colectate separat și depozitate pe platforma special amenajată. Cantitatea maximă estimată pe perioada construcției va fi de 100 kg. Conform HG nr. 856 din 2002, deșeurile rezultate fac parte din categoria 17 - deșeuri din construcții și demolari (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate), grupa 17 04 metale (inclusiv aliajele lor), codurile 17 04 05 - fier și oțel; 17 04 07 - amestecuri metalice. Deșeurile vor fi valorificate prin societăți autorizate.

**Pământ excavat** rezultat din săpăturile pentru fundații. Cantitatea estimată va fi de aprox. 135 mc, care este impropriu denumit deșeu, deoarece acesta va fi utilizat ca material de umplutura pentru sistematizarea pe verticală a terenului, amenajarea terasamentelor și amenajarea infrastructurii. Conform HG nr. 856 din 2002, deșeurile rezultate fac parte din categoria 17 - deșeuri din construcții și demolari (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate), grupa 17 05 pământ (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre și deșeuri de la dragare, codul 17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03.

Nu vor rezulta deșeuri chimice, radioactive care ar necesita un tratament special.

**Modul de gospodărire a deșeurilor menajere.**

În incinta complexului există un sistem centralizat de colectare și sortare a gunoierului rezultat, depozitarea se face în containere metalice speciale cu capac și protecție împotriva animalelor sălbatice din zonă, instalate pe o platformă betonată amenajată și împrejmuită cu gard metalic. Preluarea deșeurilor din acest punct se face regulat de către o firmă de salubritate autorizată și transportată la cea mai apropiată rampă de gunoi, în baza unui contract de prestări servicii.

#### **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

**Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse; Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Principalele substanțe chimice periculoase existente în cadrul amplasamentului pot fi reprezentate de combustibili (benzina și motorina) utilizați de utilajele și autovehiculele implicate în cadrul organizării de șantier. Măsurile luate de beneficiar de a nu stoca combustibili pe amplasament iar alimentarea autovehiculelor și utilajelor să se realizeze la stații de deservire a combustibililor reduc posibilitatea apariției unor poluări accidentale în cadrul amplasamentului.

#### **V. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

**Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu;**

Singurele emisii rezultate sunt produse de centrala termică: Centralele termice sunt în condensatie și au un nivel redus de noxe în conformitate cu ultimele norme din UE. Amplasarea cazanelor murale se face cu respectarea cerințelor din Ghidul de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici - GP 051/2000 și a Normativului I 6 - Proiectare și execuție sisteme de alimentare cu gaze naturale. Automonitorizarea emisiilor în faza de exploatare va avea ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse în actele de reglementare emise de autoritățile pentru protecția mediului cât și de prevederile actelor normative în vigoare (O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, Ordinul M.A.P.P.M nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate). Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv pentru factorii de mediu apă, aer și sol.

Monitorizarea pe șantier va avea în vedere următoarele aspecte:

- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție și încadrarea în parametri de evacuare a apelor uzate rezultate din procesele de construcție. Calitatea apelor uzate evacuate vor respecta indicatorii prevăzuți în normativele în vigoare.

Pentru faza de construcție se recomandă să se realizeze verificarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului.

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impusi de STAS 12574/87 și Ordinului 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător.

Se va asigura o supraveghere permanentă a lucrărilor de execuție pentru sesizarea eventualelor poluări accidentale și acționarea rapidă în caz de incident pentru eliminarea pericolelor de poluare a solului și subsolului. Se vor asigura limitele maxime admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10 009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maximă de 65 dB, iar în ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit, aceasta se face astfel încât nivelul zgomotului să nu depășească valoarea de 50 dB (măsurat la 2 m de fațadă, în exteriorul clădirii, în conformitate cu STAS 6161/3 - 89).

## **VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)**

Nu este cazul

## **VII. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Lucrările de execuție (inclusiv cele pentru împrejmuire) se vor desfășura exclusiv în limitele incintei deținute de proprietar. Pentru fînșarea fațadelor și a șarpantei se vor folosi schele metalice pentru siguranța muncitorilor. Schelele se vor închide cu plasă pentru a preveni căderi de moloz sau degajarea prafului. Nu se va afecta traficul auto local.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii; - Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

Lucrările vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza punctului de lucru. Balastul utilizat va fi preluat de la una din balastierele acreditate din zona. Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face din rețeaua edilitară existentă. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform STAS 790-89.

- Se va amplasa o baracă metalică sau din lemn pentru personalul de pe șantier (muncitori, șef de șantier, diriginti, etc).
- Se vor amenaja platforme prin bătătorirea pământului (nu prin betonare), pentru depozitarea materialelor de construcție, utilaje, etc.
- Se va amplasa 1 WC ecologic, ce se va vidanța periodic de către o firmă specializată.

## **VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului ocupat în urma lucrărilor. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică prin realizarea unui strat vegetal și înierbare. În cazul în care activitatea desfășurată pe un anumit amplasament a generat un impact negativ asupra mediului prin poluarea semnificativă a factorilor de mediu este necesară luarea unor măsuri de diminuare și chiar de eliminare a surselor de poluare și nu în ultimul rând, măsuri de depoluare adecvate în vederea reconstrucției ecologice a zonei respective. Porțiunile de teren care au fost distruse în timpul de execuție a lucrărilor se înierbează;

Toate anexele, platformele folosite în organizarea șantierului, platformele pentru depozitarea gunoierului menajer folosite pe durata șantierului, la sfârșitul lucrărilor de execuție vor fi evacuate, iar terenul eliberat se va

înierba. Transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții-montaj se va efectua prin contract cu o firmă specializată în așa fel încât să nu existe pierderi, scurgeri sau să fie antrenate de vânt.

#### IX. Anexe - piese desenate:

**1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație cu modul de planificare a utilizării suprafețelor;**

A0.01 - Plan de situație

**2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:**

Nu este cazul.

23.11.2018

Intocmit:  
arh. Sorin Istudor

