



## **Anexa nr. 5**

la „Metodologie de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private” cf. ORDIN nr. 135 din 10 februarie 2010, emis de M.M.P., publicat în M.O. nr. 274 din 27.04.2010

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI: „**CONSTRUIRE HOTEL ȘI RESTAURANT ÎMPREJMUIRE ȘI BRANȘAMENTE**” **Jud. SIBIU, Cisnădie, Str. Măgurii, FN**

#### II. TITULAR:

- numele companiei: **HERMANNSTADT CONCEPT S.R.L.** prin MORAR VASILE
- adresa poștală: Jud. SIBIU, Loc.Cisnădie, Str.Cetății, Nr.19
- număr telefon, fax : tel. ....
- adresa e-mail: -
- adresa pag.internet: -
- persoana de contact: MORAR VASILE
- director/manager: MORAR VASILE
- responsabil protecția mediului: -

#### III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

##### ■ **Rezumatul proiectului (descrierea sumara a proiectului):**

În prezent terenul este liber de construcții.

Beneficiarul dorește:

- construirea unui hotel cu unități de cazare și restaurant (Sth+P+2E+R).
- realizarea/ extinderea brânșamentelor existente în apropiere/vecinătate;
- amenajări exterioare caracteristice proiectului (parcaje, etc).

La nivelul suprafeței studiate s-a obținut următorul bilanț teritorial:

Aria terenului	1.876,00 mp
Aria construită <small>propusa</small> este de	825,00 mp
Suprafață pietonală/ trotuare <small>propusa</small>	233,00 mp
Suprafață carosabilă <small>propusa</small>	483,00 mp
Suprafețe verzi amenajate <small>propuse</small> (inclusiv parcaje înierbate)*	335,00 mp

Notă: \*Conform PUZ "Schimbare funcțiune, comasare, dezmembrare în vederea construirii" în Cisnădie (Beneficiar primăria Cisnădie), aprobat cu HCL 156/2018 - Art.13.

P.O.T. propus: 45 %

C.U.T. propus: 1

H maxim: 15 m

##### ■ **Justificarea necesității proiectului:**

Terenul se află în sud-vestul localității, în intravilan, la ieșirea spre Loc.Cisnădioara (DJ 106D), în imediata vecinătate a Parcului Măgura, a bazei sportive (patinoar) și a complexului de wellness - SPA, piscină publică, sală aerobic - aflat în construcție, a traseului turistic spre vârful Măgura, iar în zonă posibilitățile de cazare sunt relativ reduse.

## ■ Caracteristicile corpurilor/ spațiilor propuse:

Construcția propusă este organizată pe 5 niveluri funcționale ( $S_{\text{tehnic}}+P+2E+R$ ).

Schema funcțională este adaptată cerințelor minime ale criteriile de clasificare pentru unitățile de cazare în regim hotelier - 3\*\*\*. De asemenea, dotările vor respecta cerințele aferente.

La **subsolul tehnic** (H: 1,30m) sunt propuse exclusiv funcțiuni tehnice (puțul liftului, etc.).

La **parter** sunt propuse funcțiuni de primire (recepție/ salon de zi), administrare (birouri), restaurant, bucătărie cu anexele sale pentru pregătirea și servirea mesei pentru turiștii cazați, anexe personal (vestiare cu grupuri sanitare), grupuri sanitare pe sexe aferente restaurantului, încăpere C.T., circulații.

Cele trei etaje (din care ultimul, etaj retras) sunt gândite pentru cazare.

**Parterul** este organizat pentru funcțiunile diurne. Este propus un hol de primire generos cu recepție (prevăzută și cu o încăpere/ cameră valori), mobilier pentru așteptare (învederea efectuării formelor pentru cazare), restaurant, și acces direct la casa scării pentru legătură cu nivelurile superioare pentru cazare.

În zona recepției sunt amplasate și grupurile sanitare (pe sexe) pentru clienți.

Într-o zonă distinctă sunt amplasate birourile/ zona administrativă și zona pentru personal propriu - vestiare pe sexe, cu grupuri sanitare, cameră tehnică.

Un pachet distinct de încăpери, demarcat de spațiile accesibile turiștilor, este reprezentat de zona de preparare masă - bucătărie - zonă preparare, zone depozitare/ încăpери distincte pentru carne (oaie, porc, vită, pasăre, pește), ouă, legume, bufet rece, depozit general frig, depozit băuturi, gestiune, zonă debarasare, zonă spălare veselă.

Disponerea meselor în sala de servire (restaurant), se face în grupaj de mese cu patru sau șase scaune la fiecare masă. Numărul maxim de consumatori la masă nu va depăși 200 de persoane (din care 145 din exterior și max. 55 de persoane cazate în hotel).

La **Etaje** sunt repartizate modulele de cazare (14 module/ nivel I, 10 module/ nivel II, cu excepția etajului retras care va avea 2 apartamente), fiecare cu grup sanitar propriu și acces direct din holul de nivel.

Accesul între nivele se va face prin intermediul unei scări de b.a. drepte, în două rampe paralele, cu podest intermediar, și ascensor pentru persoane.

## ■ Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție:

- Cazare: 24 camere și 2 apartamente
- Restaurant: maxim 200 locuri
- Se estimează un număr de personal propriu: 10÷20 persoane.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

▪ **C.T.** - 2 cazane murale, în condensatie funcționând cu gaz natural, fiecare având o putere termică utilă de 60 kW, care se vor racorda la un termoacumulator. Fiecare cazan este echipat cu arzător cu modularea flăcării și vor funcționa cu aer insuflat din încăpери.

În spațiul destinat centralei termice de la parter s-au amplasat echipamentele ce asigură producerea energiei termice necesară încălzirii spațiilor în perioada rece a anului și acelor care asigură prepararea apei calde sanitare și a agentului termic de răcire.

În această ordine de idei s-au prevăzut 2 cazane murale, în condensatie funcționând cu gaz natural, fiecare având o putere termică utilă de 60 kW, care se vor racorda la un acumulator de energie termică (pufer). Fiecare cazan este echipat cu arzător cu modularea flăcării și vor funcționa cu aer insuflat din încăpери.

Agentul termic preparat este apa caldă 60°C/45°C. Fiecare cazan va fi echipat cu câte o supapă de siguranță Dn 32, tarate la 3 bar. Toate echipamentele din centrala termică vor fi echipate

corespunzător cu toate elementele de automatizare, comanda, control, protecție și semnalizare pentru funcționare cu supraveghere nepermanentă.

Funcționarea cazanelor se va realiza în cascadă funcție de necesarul de energie termică.

Evacuarea gazelor arse de la fiecare cazan se va face pe terasă printr-un coș de fum propriu destinat realizat din Pp 110 sau din tablă de oțel inoxidabil, amplasat pe perete sub izolația termică (polistiren, vată minerală).

Admisia aerului necesar arderii se realizează prin intermediul unei grile de aer montate la partea superioară a peretelui exterioare cu secțiunea utilă de minim  $7 \text{ dm}^2$ .

Ventilarea spațiului centralei termice implică și realizarea la baza ușilor centralei a unor fante de aerisire.

Este interzisă obturarea în orice fel a grilei și fanțelor de admisie a aerului de ardere.

Pe returul fiecărui cazan se va monta câte o pompă de circulație a agentului termic  $60^\circ\text{C}/55^\circ\text{C}$ , care va asigura circulația agentului între cazane și termoacumulator.

Creșterea de volum a apei datorată dilatării cu temperatura va fi preluată de un vas de expansiune cu membrană elastică cu capacitatea de 200 litri și conducta de siguranță cu diametrul de Dn 25. Pe conducta de siguranță a vasului de expansiune se va monta o supapă de siguranță Dn 25 tarată la 3 bar.

Termoacumulatorul de 2000 l cu serpentină pentru panouri solare stochează apa – agent termic fiind sursa de energie termică pentru încălzire și apă caldă de consum. Prima sursă primară o reprezintă panourile solare iar a doua centralele termice comandate de doi senzori de temperatură montați la aprox 0,7 din înălțimea termocumulatorului.

Din termoacumulator circuitul de încălzire tur retur se va racorda la instalația de încălzire a construcției. Pe acest circuit se va monta o vană cu 3 căi cu actuator care va prepara apa caldă de încălzire la temperatura corespunzătoare temperaturii exterioare și a inerției termice a clădirii. Informația de temperatură exterioară va fi furnizată de senzorul de temperatură exterior.

Apa caldă pentru consum menajer se va prepara în regim instantaneu într-un schimbător de căldură în plăci echipat pe circuitul primar cu o pompă electronică echipată cu modul de temperatură constantă. Informația de temperatură este preluată de pe circuitul de apă caldă de consum.

*Panourile solare (aprox 50 mp)* se vor amplasa pe terasa de deasupra etajului retras iar instalația va fi dotată cu pompă de circulație, vas de expansiune și automatizare dedicată.

Creșterea de volum a apei datorată dilatării cu temperatura va fi preluată de un vas de expansiune cu membrană elastică cu capacitatea de 500 litri și conducta de siguranță cu diametrul de Dn 25.

Pentru producerea *energiei termice de răcire* necesară răcirii spațiilor în perioada caldă a anului s-a prevăzut montarea în centrala termică a unui chiler cu condensator la distanță amplasat pe terasa clădirii, răcit cu aer, cu o putere termică utilă de aprox 70-75 kW.

Chilerul va funcționa cu apă iar circuitul primar chiler – condensator cu freon. Agentul termic preparat este apa răcită  $7^\circ\text{C}/12^\circ\text{C}$ .

Chilerul va fi echipat cu câte două supape de siguranță Ø1" tarate la 6 bar.

Pentru asigurarea volumului minim de apă necesar chilerului s-a prevăzut montarea unui rezervor de acumulare apă răcită cu capacitatea de 500 litri cu rol și de separator hidraulic (egalizarea presiunilor).

Chilerul va fi prevăzut cu pompă de circulație, supapă de sens, robinete de separare, filtru de particule, racorduri flexibile, robinete de golire, etc.

Un vas de expansiune închis, cu membrana elastica, având o capacitate de aprox 30 litri, va asigura preluarea suprapresiunilor rezultate în urma dilatării agentului termic de răcire.

Conducta de siguranță a acestuia va avea diametrul Dn 25. Pe conducta de siguranță se vor monta o supapă de siguranță Dn 25 tarată la 6 bar.

Circuitul secundar al agentului termic de răcire este unic pentru întreaga clădire iar circulația este asigurată de o pompă de circulație electronică.

În cazul în care se vor achiziționa chilere cu INVERTER care nu mai au nevoie de acumularea de apă răcite se va realiza o schemă hidraulică simplificată fără vas tampon, cu doar două pompe electronice (una pe fiecare chiler) dimensionate pentru a asigura înălțimea de pompare necesară pe clădire și pe chiler și comandate electronic.

La parter atât răcirea cât și încălzirea se realizează cu ventiloconvectoare cu 4 țevi cu agent termic 65/45°C pe partea de încălzire, respectiv cu agent termic de răcire 7/12°C.

Etajele de cazare vor fi încălzite cu radiatoare (aluminu sau panouri din oțel). Răcirea se va realiza cu ventiloconvectoare carcassate montate pe perete cu aspect plăcut de lungime mică.

Soluția aleasă pentru încălzirea și răcirea camerelor constă în montarea a câte 2 distribuitoare pe nivel cu reglaj de debit și actuator pe tur comandate de cronotermostatele de ambianță din fiecare cameră. Rețeaua de distribuție la calorifere se va realiza îngropat sub șapa de egalizare prin coridor și camere și cu racorduri amplasate pe perete.

Fiecare cameră va fi dotată cu cronotermostat de ambianță care comandă electrovana (actuatorul) caloriferului respectiv ventiloconvectorului. Indicația cronotermostatului poate fi furnizată sistemului BMS al clădirii.

Camera serverului va fi răcită suplimentar cu un sistem de răcire cu detentă directă tip split. Soluția aleasă pentru încălzirea/răcirea restaurantului și a holului de primire este impusă de configurația spațiului respectiv: încălzire în pardoseală și răcire cu ventiloconvectoare cu 2 țevi. În restaurant ventiloconvectoarele vor fi amplasate în tavanul fals din grupurile sanitare adiacente și vor refula și aspira prin grile cu plenumuri în perete dintre restaurant și grupurile sanitare.

Ventiloconvectoarele necarcassate vor fi prevăzute cu grilă de aspirație și cu plenum refulare (a se vedea specificații ventilației) și se vor monta conform prescripțiilor furnizorului de echipamente. Alimentarea ventiloconvectoarelor se face prin intermediul vanelor motorizate cu doua căi de închidere/deschidere(tur). Pentru o reglare a sistemului de distribuție a agentului termic s-au prevăzut robinete de închidere și reglare hidraulică pentru fiecare echipament în parte pe conducta de retur.

Toate ventiloconvectoarele montate în tavanul fals unde nu se poate face evacuarea naturală a condensului vor fi echipate cu pompa de condens. Racordarea conductelor de preluare a condensului la coloana de drenare condens se va realiza prin intermediul sifoanelor cu garda hidraulică- vezi specialitatea IS.

Racordarea corpurilor de încălzire la agentul termic se realizează prin intermediul unui robinet colțar de închidere și reglaj cu actuator (sau termostat) – pentru conducte de tur și a unui robinet colțar de reglaj pentru conducta de retur. Montarea robinetelor de retur (detentori) este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului.

Radiatoarele prevăzute se livrează împreună cu consolele de montaj. Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete, în pozițiile indicate în partea desenată. Intrarea va fi la partea superioară iar ieșirea pe aceeași parte jos, pentru radiatoare cu lungimea totală de până la 800 mm și pe diagonală pentru radiatoare cu lungime mai mare, astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare. La partea superioară a fiecărui corp de încălzire se montează câte un ventil manual de aerisire.

Răcirea pe perioada caldă a apartamentelor se realizează cu ajutorul rețelei de distribuție organizată la parter, coloanele și rețelele de legătură la ventiloconvectoare.

Se recomandă ca pornirea ventiloconvectoarelor să se facă la obținerea locatarului la temperatura solicitată de acesta.

Umplerea sistemului se va face cu soluție apă de la rețea.

Pentru *ventilarea restaurantului*, soluția tehnică fezabilă și aleasă este una flexibilă și economică. Ea constă în instalarea unei centrale de ventilație montată în tavanul fals din oficiu, de 1600 mc/h cu recuperarea căldurii (80%) și baterii de încălzire ȘI RĂCIRE compensatorii.

Obiectivul este atins, conform normativelor în vigoare ce se prevăd pentru destinații de acest fel aprox. 20 mc/h pentru fiecare loc la masă aer proaspăt filtrat încălzit sau răcit.

Centrala de ventilație se va amplasa la tavan priza de aer proaspăt se va amplasa în partea superioară a peretelui, către terasă și cea de aer viciat se vor monta pe peretele lateral al clădirii.

Pentru amortizarea zgomotului produs de ventilatoare centrala de ventilație și rețeaua de ventilație se vor monta pe tavan pe suportți absorbanți (din cauciuc), conductele aeriene se vor prinde elastic (suportți antifonici) iar legăturile dintre utilaje se vor realiza elastic.

De asemenea pentru evitarea propagării zgomotului în incintele ventilate se va monta amortizoare de zgomot de conductă.

Alimentarea bateriei de încălzire a centralei cu agent termic se va realiza prin intermediul unei vane cu trei căi comandate în timp real de instalația de automatizare a centralei de ventilație în funcție de parametrul temperatură a aerului evacuat. În cazul achiziționării unei centrale cu pompă de căldură aducerea în parametri se va realiza cu ajutorul acesteia.

Tubulatura de ventilație se va realiza din tablă de oțel zincată izolată (var, ALP). Tubulatura de tablă de admisie și centrala de ventilație se vor izola cu saltele de vată minerală cașerată cu aluminiu.

Rețele de ventilație se vor executa din tablă zincată sau ALP cu grosimea de 20 mm. Legăturile la anemostate se vor realiza cu tub flexibil special, izolat.

Pentru *ventilarea holului*, soluția tehnică fezabilă și aleasă este una flexibilă și economică. Ea constă în instalarea unei centrale de ventilație montată în tavanul fals din holul filtrului, de 1200 mc/h cu recuperarea căldurii (80%) și baterie de încălzire compensatorie.

Centrala de ventilație se va amplasa la tavan priza de aer proaspăt se va amplasa în partea superioară a peretelui, către lateralul clădirii și cea de aer viciat se vor monta pe peretele fațadei al clădirii.

Pentru amortizarea zgomotului produs de ventilatoare centrala de ventilație și rețeaua de ventilație se vor monta pe tavan pe suportți absorbanți (din cauciuc), conductele aeriene se vor prinde elastic (suportți antifonici) iar legăturile dintre utilaje se vor realiza elastic.

De asemenea pentru evitarea propagării zgomotului în incintele ventilate se va monta amortizoare de zgomot de conductă.

Alimentarea bateriei de încălzire a centralei cu agent termic se va realiza prin intermediul unei vane cu trei căi comandate în timp real de instalația de automatizare a centralei de ventilație în funcție de parametrul temperatură a aerului evacuat. În cazul achiziționării unei centrale cu pompă de căldură aducerea în parametri se va realiza cu ajutorul acesteia.

Tubulatura de ventilație se va realiza din tablă de oțel zincată izolată (var, tb aluminiu izolat). Tubulatura de tablă și centrala de ventilație se vor izola cu saltele de vată minerală cașerată cu aluminiu.

Rețele de ventilație se vor executa din tablă zincată sau ALLPcu grosimea de 20 mm. Legăturile la anemostate se vor realiza cu tub flexibil special, izolat.

La trecerea conductelor prin pereți antifoc sau rezistente la foc, se vor lua măsuri corespunzătoare de etanșare a golurilor din jurul acestora cu alcătuirii rezistente la foc, potrivit prevederilor normativului P 118/99, cu materiale C0 (CA1) cu rezistență la foc echivalentă cu cea a elementului străpuns.

Pentru *ventilarea bucătărie*, soluția tehnică aleasă este una flexibilă și economică. Ea constă în instalarea unei hote de extracție cu inducție a aerului viciat de 6000 mc/h, cu compensare aprox. 4000 mc/h și a centrale de ventilație montată în tavanul fals hol, de 4000 mc/h admisie și baterie de încălzire /răcire compensatorie.

Centrala de ventilație se va amplasa la tavan priza de aer proaspăt se va amplasa în partea superioară a peretelui, către lateral și cea de aer viciat se vor monta pe fațada clădirii.

Ventilatorul de extracție a hotei se poate monta în bucătărie sau, varianta recomandată, pe terasa clădiri. Tubulatura de extracție se va realiza din tablă de inox Dn 400.

Ventilatorul de compensare se va monta întubat pe rețeaua de alimentare cu aer proaspăt al hotelului.

Pentru amortizarea zgomotului produs de centrala de ventilație și rețeaua de ventilație se vor monta pe tavan pe suporturi absorbante (din cauciuc), conductele aeriene se vor prinde elastic (suporturi antifonici) iar legăturile dintre utilaje se vor realiza elastic.

De asemenea pentru evitarea propagării zgomotului în incintele ventilate se va monta amortizoare de zgomot de conductă.

Alimentarea bateriei de încălzire a centralei cu agent termic se va realiza prin intermediul unei vane cu trei căi comandate în timp real de instalația de automatizare a centralei de ventilație în funcție de parametrul temperatură a aerului evacuat. În cazul achiziționării unei centrale cu pompă de căldură aducerea în parametri se va realiza cu ajutorul acesteia.

Tubulatura de ventilație se va realiza din tablă de oțel zincată izolată (var, tb aluminiu izolat). Tubulatura de tablă și centrala de ventilație se vor izola cu saltele de vată minerală cașerată cu aluminiu.

Rețele de ventilație se vor executa din tablă zincată sau ALP cu grosimea de 20 mm. Legăturile la anemostate se vor realiza cu tub flexibil special, izolat.

La trecerea conductelor prin pereți antifoc sau rezistente la foc, se vor lua măsuri corespunzătoare de etanșare a golurilor din jurul acestora cu alcătuiți rezistente la foc, potrivit prevederilor normativului P 118/99, cu materiale C0 (CA1) cu rezistență la foc echivalentă cu cea a elementului străpuns.

Pentru zona spațiilor de la parter și etaje soluția adoptată, ținând seama de condițiile constructive este una de compromis, cu eliminarea aerului viciat printr-o instalație de ventilație proiectată în acest scop cu ajutorul unor ventilatoare de tubulatură.

Pe fiecare nivel se va realiza o instalație de ventilație de exhaustare care aspiră în mod continuu aerul din grupurile sanitare ale camerelor de cazare.

Instalația e compusă dintr-un ventilator cu regulator de turație, un atenuator de zgomot și rețeaua de ventilație. În băi se vor monta valve disc de aspirație cu reglarea debitului de aer.

Ușile de intrare în grupurile sanitare se vor realiza cu interstițiu de ventilație la partea de jos (aprox 1 cm) sau cu grilă de transfer montată în blatul ușii.

Rețele de ventilație se vor executa din tablă zincată preizolată sau Alpal cu grosimea de 20 mm. Legăturile la anemostate se vor realiza cu tub flexibil special, izolat.

În ceea ce privește ramificațiile prevăzute se insistă asupra utilizării ramificațiilor prefabricate la 90° și coturi la, 45°, 90°.

Pentru o bună utilizare a instalației trebuie realizată reglarea aerulică a rețelei care se realizează prin modificarea interstițiilor la valvele disc și cu ajutorul dumperelor pentru reglarea debitului pentru anemostate și grile de aspirație.

Reglatoarele de sarcină al instalației de ventilație, cu ajutorul cărora se comandă instalația se va monta într-un loc în care poate fi ergonomic accesat de utilizator. Beneficiarul va decide locul de amplasament.

La trecerea conductelor prin pereți antifoc sau rezistente la foc, se vor lua măsuri corespunzătoare de etanșare a golurilor din jurul acestora cu alcătuiți rezistente la foc, potrivit prevederilor normativului P 118/99, cu materiale C0 (CA1) cu rezistență la foc echivalentă cu cea a elementului străpuns.

Lucrările de instalații de ventilație (inclusiv trecerile prin pereți) nu afectează structura de rezistență a clădirii.

Pentru ventilarea grupului sanitar de la parter și etajul 1 soluția adoptată, este cu eliminarea aerului viciat printr-o instalație de ventilație proiectată în acest scop cu ajutorul unui ventilator de tubulatură.

În acest scop se va realiza o instalație de ventilație de exhaustare care aspiră în mod continuu aerul din grupul sanitar și oficiu.

Instalația e compusă dintr-un ventilator cu regulator de turație, un atenuator de zgomot și rețeaua de ventilație. În băi se vor monta valve disc de aspirație cu reglarea debitului de aer.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

- cazare - capacitate: 26 module de cazare (24 de camere și 2 apartamente);

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

- la C.T. - combustibil gaz metan;

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

#### **Alimentarea cu apă.**

Sursa de apă: Debitul de apă necesar în scop potabil, igienico - sanitar și pentru stingerea incendiilor va fi asigurat prin branșare la rețeaua de alimentare cu apă centralizată existentă pe str. Măgurii din tubulatură PE cu Dn 110 mm, conform avizului de amplasament nr. 11 119 din 09.05.2024 emis de Apă Canal Sibiu S.A.;

Instalații de captare a apei: se propune realizarea unui branșament din tubulatură PEHD cu Dn 75 mm, în lungime de 8 m, la rețeaua existentă din PE 110 mm, până în căminul de vane situat la limita de proprietate.

Din căminul de limită de proprietate se va realiza o rețea de alimentare cu apă din PEHD cu Dn 63 cu lungimea de 18 m, îngropată, până în centrala termică pentru asigurarea apei în scop menajer.

Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor: se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă centralizată, din căminul de limită de proprietate se va realiza o rețea îngropată din PEHD cu Dn 50 mm, în lungime de 32m, de alimentare a construcției cu apă rece pentru alimentarea hidranților interiori.

#### **Alimentarea cu apă tehnologică:**

Nu se va utiliza apă în scop tehnologic.

#### **Volume de apă asigurate în surse:**

Alimentarea cu apă potabilă a folosinței se va face în regim nominal.

#### **Consum (mediu) apă rece:**

Estimare consum de apă rece / caldă de consum

Norma zilnică de apă rece: 4500 l/zi

Norma zilnică apă caldă: 2400 l/zi apă 60°C

Nr de zile: 365 zile/an

Cantitatea anuală de apă rece: **1.642,5 mc/an**

Cantitatea anuală de apă caldă de consum: **876 mc/an**

Energia anuală necesară preparării de apă caldă de consum: **50710 kWh/an**

#### **Evacuarea apelor uzate. Canalizarea apelor uzate menajere**

Apele uzate menajere vor fi preluate de către rețeaua de canalizare menajere proiectată din PVC SN4 cu Dn 160 mm, cu lungimea totală de 36 m și evacuate în rețeaua de canalizare menajeră din strada Piața Nouă, din tubulatură cu Dn 250 mm, administrată de către APĂ CANAL SIBIU S.A. conform avizului de amplasament nr. 11 119 din 09.05.2024 emis de Apă Canal Sibiu S.A.

Apele uzate provenite de la bucătăria restaurantului, vor fi trecute printr-un separator de grăsimi cu Volumul de 2.000 l, debit 1,8 l/s, 200 mese/zi, și evacuate ulterior în rețeaua de canalizare menajeră din incintă.

**Alimentare cu energie electrică.**

Bransament electric proiectat conform soluției din Avizul Tehnic de Racordare.

Alimentarea cu energii electrice a consumatorului se va face de la un Bloc de Protecție și Măsură Trifazat, BPMT, amplasat la limita proprietății.

Caracteristicile energetice ale obiectivului proiectat, pentru care se va solicita **Avizul tehnic de racordare (ATR)**, sunt:

Putere instalată	<b>Pi</b>	=	<b>115.8 Kw</b>
Coeficient de simultaneitate	<b>Ks</b>	=	<b>0.5</b>
Putere maximă simultan absorbită	<b>Pmsa</b>	=	<b>58.0 kW</b>
Tensiunea nominală	<b>Un</b>	=	<b>400/230V</b>

Consum anual (mediu) estimat: **85.000 kWh.**

Utilizarea pentru răcirea clădirii a unei instalații de răcire cu apă răcită cu o putere de 50 kW cu un ESEER de 4,3 și un coeficient de performanță estimat de 2,8.

Pentru un număr de ore de funcționare estimat de 2000 h/an la un coeficient de utilizare a sarcinii termice de răcire instalate  $c=0,45$  ;

- energia termică de răcire anuală furnizată pe perioada de răcire:

$$Q_r = 45\,000 \text{ kWh}$$

- energia electrică consumată pe perioada de răcire de instalația de climatizare de performanță ESEER de 4,3:

$$E_c = 10\,465 \text{ kWh}$$

Ventilarea clădirii implică utilizarea unor instalații de ventilare cu un consum orar de aprox 1,3 kW.

Pe perioada unei zile datorită neuniformității în funcționare consumul de energie electrică pentru ventilare este de aprox. : 11 kWh;

- energia electrică consumată anual pentru ventilarea clădirii:  $E_{ve} = 4\,015 \text{ kWh}$

- energia electrică consumată anual pt. climatizare și ventilarea clădirii:  $E_{cv} = 14\,480 \text{ kWh}$

**Asigurarea agentului termic.**

CT - alimentată cu combustibil gaz metan.

Apa caldă pentru consum menajer se va prepara în regim instantaneu într-un termoacumulator cu serpentină pentru panouri solare.

**Consum (mediu) gaze naturale:**

Gazul natural este utilizat în clădire pentru încălzire și preparare de apă caldă de consum.

Sarcina termică de încălzire este de 71 kW.

Pe perioada de încălzire de 175 zile energia termică necesară pentru încălzire este de **149100 kWh.**

Energia solară anuală asigură aprox 20% din prepararea apei calde de consum respectiv: **10 142 kWh/an**

Energia furnizată de gazul metan este în acest caz (pentru încălzire și apă caldă de consum) de **189 668 kWh**

Consumul de gaz metan anual mediu contorizat se situează în jurul valorii de:

$$D_{gn} = 19\,180 \text{ mc/an.}$$

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:



Amenajările exterioare se referă la amenajarea parcajelor și drumurilor de incintă, refacerea spațiilor verzi (după caz).

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Amenajări exterioare

Accesuri (existente): din str. Măgurii (DJ 106D) - acces principal auto și pietonal, și, ca acces secundar, drumul propus (cu lățime de 6,00m) dinspre strada Piața Nouă (a se vedea C.U., punctul 3, Regimul tehnic).

Parcaje: Asigurarea de locuri de parcare (cf. H.G.R. nr. 525/ 1996) se realizează pe parcelă proprie: 13 locuri de parcare (11 pentru clienți, 2 pentru personal/ aprovizionare), și, suplimentar, se vor utiliza cele amenajate pe drumul public de către administrația locală - cca.20 locuri (posibilitate de a primi drept utilizare a acestora - relații cu administrația locală).

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

La C.T. - combustibil gaz metan;

Apă – consum construcții civile;

Energie electrică – consum construcții civile,  
conform punctelor detaliate anterior.

- metode folosite în construcție:

Metode standard pentru construcții cu fundații b.a., cadre b.a, zidărie de cărămidă, planșee b.a., acoperiș-terasa.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate: nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

Alimentarea cu apă.

Situație existentă

Parcela destinată construcției nu este branșată la rețeaua de apă potabilă din zonă. Există un branșament Dn 100 din PEHD 110 destinat construcției hotelului realizat în paralel cu branșamentul Dn 100 din PEHD 110 destinat Centrului SPA contorizat cu un contor Dn 100 (nerecunoscut de societatea APĂ CANAL).

De asemenea, există un cămin de limită de proprietate care drenează apele uzate menajere spre rețeaua de canalizare a Centrului SPA și de acolo în căminul stradal Cms1 – existent.

În zonă există:

- rețea de apă stradală PE 200 , pe str. Măgura;
- rețea de apă Dn 100 PE 110 , între căminul de apometre al Centrului SPA și căminul de vane existent amplasat în colțul terenului pe care se va construi viitoarea construcție;
- un hidrant de incendiu stradal, subteran ( Hes1) DN 80 amplasat la aprox. 12 m de terenul pe care se va construi hotelul;
- rețea de canalizare menajeră (pluvială?) PVC 160 SN4 în spatele terenului cu cotă de -1,10 CTA dinspre parcul din zonă cu descărcare în Cms1;
- cămin menajer de limită de proprietate cu radierul la -2,02 CTA și racord de canalizare Dn 200 realizat din PVC 200 SN 4 care drenează apele uzate menajere înspre rețeaua de canalizare Centru SPA și de acolo prin racordul Centru SPA în căminul menajer stradal Cms1 – existent care descarcă spre str. Piața Nouă apele uzate menajere;

- o rigolă (șanț) naturală care drenează apele meteorice prin fața blocurilor ANL, subtraversează drumul existent printr-o conductă PVC DN 400 SN 8 spre râul Cîsnădie;

Distanța până la viitoarea construcție de la tubulatură DN 400 prin spatele construcției este de aproximativ 55 m.

Distanța de la limita proprietății terenului în discuție și axul străzii Măgura este de aproximativ 12m .

#### Situație propusă

- înlocuirea contorului DN 100 din căminul de apometre Centru SPA destinat hotelului cu un contor recunoscut de societatea Apă – canal respectiv cu un contor de apă DN 50 smart de tip HYDRUS cu transmisie radio;

- realizarea unui racord de canalizare pluvială DN 200 și a unei rețele de canalizare pluvială minim DN 160/200 pe terenul construcției care să dreneze apele pluviale înspre un cămin de limită de proprietate situat în spatele terenului (Cps1). Apele pluviale colectate de pe platformele betonate ale parcajelor vor fi curățate de nămol și nisip, produse petroliere și uleiuri într-un separator cu depozit și filtru cu coalescență subteran, cu by pass de 6 l/s și DN 200;

- realizarea unei rețele de canalizare pluvială DN 250 pe domeniul public, paralel cu rețeaua publică de canalizare menajeră care să dreneze apele pluviale în rigola naturală existentă prin fața blocurilor ANL și de acolo înspre râul Cîsnădie;

Realizarea rețelei va fi realizată după ce se obține de la APA -CANAL săva aviza soluția de realizare (foraj orizontal, săpătură, etc)

La săparea manuală a șanțurilor malurile se vor sprijini cu dulapi de lemn împotriva surpării.

Datorită rugozității interioare reduse, se propune, ca racordul proiectat cu DN = 150/250 mm să se execute din tuburi de PVC rigid tip G sau M pentru canalizare, îmbinate cu mufe și etanșate cu garnituri de cauciuc, care vor respecta pantele din proiect.

În căminul de apometru rețeaua de alimentare cu apă DN 65 se va ramifica:

- într-o rețea DN 65 din PEHD 75 îngropată sub adâncimea de îngheț pentru alimentarea coloanei de hidranți interiori;

- o respectiv o rețea de alimentare cu apă a clădirii DN 50 din PEHD 63 îngropată sub adâncimea de îngheț pentru alimentarea cu apă a clădirii;

- o rețea de apă DN 100 (PEHD 110) care va alimenta un hidrant de stingere DN 80 amplasat pe terenul proprietate privată, la limita dinspre str. Măgurii.

Rețeaua de alimentare a hidranților va intra în clădire prin grupul sanitar de la parter iar cea de alimentare cu apă rece prin centrala termică.

După filtrare și stabilizarea presiunii rețeaua de apă rece alimentează cu apă rece coloanele sanitare, și termoacumulatorul. Ea se va realiza din polietilenă PPR cu inserție de fibră compozită și se va izola împotriva apariției condensului cu tub izolant cu grosimea peretelui de 9 mm.

Rețeaua de distribuție a apei calde de consum și cea de recirculare a apei calde de consum vor urma același traseu cu cea de apă rece și va alimenta coloanele sanitare.

Rețeaua de distribuție se va realiza, pe traseul indicat în desen din țevă de polietilenă reticulară PPR cu inserție de fibră compozită – apă rece (variantă pexal) și cupru (variantă PPR) pentru apă caldă izolată împotriva condensului și a pierderilor termice.

Rețeaua de distribuție la obiectele din băi se poate realiza clasic și într-o soluție modernă prin montarea unui distribuitor dotat cu robinete de reglaj, poziționate în gheșă cu capac de vizitare (variantă într-un tablou de metal sau plastic) care va asigura distribuția apei reci și calde la fiecare obiect, fără montajul robinetelor de reglare locale, prin intermediul unor rețele îngropate din Pexal în tub rîflat (pentru evitarea crăpării tencuiei).

Calculul hidraulic al rețelei de apă caldă și rece s-a făcut pe baza pierderilor economice de presiune utilizând metoda echivalențelor pentru destinația obiectivului.

Conform P 118/2- 2013 și scenariului de incendiu un eventual incendiu la obiectivul în discuție trebuie să fie stins:

- din interior - este obligatorie montarea hidranților interiori  $Sc > 600$  mp și mai mult de 3 niveluri supraterane. Conform Anexa 3 - 1 pentru un volum sub 25000 mc numărul jeturilor în funcțiune este 1 jet de 2,1 l/s.

- pentru zona sală multifuncțională sală cu aglomerări de persoane sunt necesari pentru stingerea din interior un debit de 4,2 l/s apă furnizat de 2 jeturi de la 2 hidranți interiori;

- din exterior cu un debit de 10 l/s (nivelul de stabilitate la incendiu II;  $25000 > V > 5000$  mc cu funcționare 180 minute;

Hidranții exteriori subterani propuși Dn 80, amplasați în apropierea viitoarei construcții vor asigura 10 l/s pentru cel mai depărtat punct al clădirii așa că cerința de stingere din exterior a unui eventual incendiu este satisfăcută.

Branșamentul de apă rece contorizat al obiectivului se află amplasat în la limita de proprietate din țevă de PEHD 75, SDR 11, Pn 10, Dn 65. Presiunea la nivelul solului în branșamentul de apă rece este de aprox 5 bar.

Pentru alimentarea cu apă a instalației sanitare și cea de limitare și stingere incendiilor cu hidranți interiori pentru compartimentul de incendiu se propune:

- utilizarea pentru alimentare cu apă a branșamentului de apă Dn 100 realizat din PEHD 110 existen până în căminul de vane situat la limita de proprietate;

- din căminul de limită de proprietate se va realiza o rețea Dn 50 îngropată din PEHD 63 de alimentare a construcției cu apă rece până în centrala termică pentru asigurarea apei reci în scopuri menajere;

- din căminul de limită de proprietate se va realiza o rețea Dn 65 îngropată din PEHD 75 de alimentare a construcției cu apă rece pentru alimentarea hidranților interiori;

Săpătura în zona exterioară se va executa mecanizat sau manual în zonele delicate pentru evitarea deteriorării rețelelor edilitare.

Se vor respecta normele și prescripțiile tehnice în vigoare, în special I-9 și C 56.

Conform P118/2-2013 rețeaua interioară de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori are echiparea minimă obligatorie de: 1 hidranți de interior cu 1 jet de 2,1 l/s apă și funcționare 10 minute pentru fiecare punct interior al construcției asigurat de pe același nivel.

Conform prevederilor normativului P118/2-213 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor și ale scenariului de securitate la incendiu, s-a prevăzut o instalație interioară de stingere cu hidranți interiori care va corespunde următoarelor cerințe minime:

- debitul specific al unui jet: 2.1 l/s.

- lungimea minima a jetului compact: 6 m

- numărul jeturilor în funcțiune simultană: 1 conform anexa 3 din P118/2 din 2013 volum mai mic de 5000 mc.

- debitul de calcul al instalației:  $1 \times 2,1 = 2,1$  l/s

- timpul teoretic de funcționare al instalației: 10 minute (conform art. 4.35 din P118/2-2013).

- Pentru săli aglomerate (sala multifuncțională) conform prevederilor normativului P118/2-213 numărul jeturilor în funcțiune este de 2 jeturi care trebuie să satisfacă cerințele:

- debitul specific  $2 \times 2,1$  l/s = 4,2 l/s.

- lungimea minima a jetului compact: 6 m

- numărul jeturilor în funcțiune simultană: 2 conform anexa 3 din P118/2 din 2013

- debitul de calcul al instalației:  $2 \times 2,1 = 4,2$  l/s

- timpul teoretic de funcționare al instalației: 10 minute (conform art. 4.35 din P118/2-2013).

Se propune montarea unei coloane de hidranți interiori Dn 50 cu furtun plat cuplată direct la instalația de alimentare cu apă a imobilului care să acopere cu 1 jet de 2,1 l/s cu funcționare 10 minute, fiecare punct

din construcție cu hidrantul situat la acel nivel pentru zona de cazare și a încă 4 hidranți interior amplasați la parter în apropierea zonelor de acces care să asigure 1 jet pentru parter și 2 jeturi pentru sala multifuncționare;

În acest scop la fiecare nivel se amplasează o cutie cu hidrant interior de incendiu cu furtun cu accesorii C-52, conform normelor EN 671-2, iar la parter 4 cutii de hidranți cu:

- furtun plat de 20 m,
- Robinet de hidrant DN 50 - PN 16;
- Țeavă de refulare universală cu jet combinat cu diuză 13 mm;  
cu debitul de 2,1 l/s

Pentru asigurarea debitului și presiunii necesare instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori s-a proiectat:

- 1 coloane pentru alimentarea cu apă a hidranților realizată din țeavă trasă de oțel zincată Dn 50 (2");
- rețele de legătură la cei 7 hidranți interiori montați în cutii de hidranți complet echipate cu furtune plate de 20 m, capete cu diuză de 13 mm realizate din țeavă trasă de oțel zincată Dn 50 (2");
- rețea de împropățarea apei din rețeaua de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori realizată din PPR sau cupru Dn 15 care preia apa de la hidranul extrem și alimentează cu ea vasul de closet;

Conform Anexei 5 din P118/2-2013, debitele minime ale jetului compact și pulverizat și coeficientul K minim funcție de presiune pentru hidranți de incendiu interiori, echipați cu furtunuri plate trebuie să fie cel puțin apropiate de cele date în tabelul 5. La o presiune de 0,2 Mpa = 2 bar, hidrantul cu furtun plat cu duza de refulare de 13 mm ar trebui să asigure un debit minim de 180 l/min adică 2,1 l/s.

Îmbinările se vor realiza prin cuple rapide tip victaulic.

Hidranții vor fi echipați cu tamburul dotat cu două flanșe circulare cu diametrul maxim de 600 mm și cu sectoare interioare sau cu o bobina cu diametrul minim de 280 mm. Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale.

Ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Rețelele de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori se vor realiza pe suporturi la parterul corpurilor rigidizate cu brățări și izolate împotriva condensului cu tuburi de polifoam ignifug cu grosimea de 5 mm.

Stingerea din exterior a eventualelor incendii se va realiza cu apă de preluată de la rețeaua comună prin hidranții de incendiu Dn 80 propuși aflați la aprox 55 m de cel mai îndepărtat punct al construcției.

### BREVIAR DE CALCUL

Pentru întreg hotelul pe baza sumei echivalențelor a rețelei de apă rece ia în calcul următoarele dotări existente:

36 buc. lavoar x 0,35	= 12,6	36 buc. lavoar x 0,35	= 12,6
14 buc. spălătoare x 0,5	= 6,0	14 buc. spălătoare x 0,5	= 6,0
27 buc. cadă duș x 0,5	= 13,5	27 buc. cadă duș x 0,5	= 13,5
3 buc. pisoare x 0,17	= 0,52		
35 buc. rez. de closet x 0,5	= 17,5		
4 buc rob dubluserv x 0,5	= 2,0		

---

$$\Sigma E_{1ar} = 32,1;$$

$$\Sigma E_{2ar} = 20,02$$

$$\Sigma E_{1acs} = 32,1;$$

Suma echivalențelor pentru conducta de apă rece ce alimentează imobilul (bransamentul) este:

$$\Sigma E_{ar} = 0,7 \times \Sigma E_{1ar} + 0,7 \times \Sigma E_{1ac} + \Sigma E_{2ar} = 2 \times 0,7 \times 32,1 + 20,02 = 64,96$$

Pentru destinația hotel cu grupuri sanitare aferente camerelor de locuit se recomandă utilizarea pentru debitul de calcul a relației:

$$q_c = 0,30 \times E^{1/2} = 0,30 \times 64,961^{1/2} = 2,41 \text{ l/s}$$

Pentru destinația hotel cu grupuri sanitare aferente camerelor de locuit se recomandă utilizarea pentru debitul de calcul a apei calde relația:

$$q_{cacc} = 0,30 \times E^{1/2} = 0,30 \times 32,1 = 1,70 \text{ l/s}$$

În cazul de față alimentarea cu apă rece a hidranților de incendiu și a rețelei sanitare se face de la bransamentul comun Dn 100.

Conform P 118/2 – 2013, art 4.40 Debitul de calcul necesar dimensionării conductelor instalației de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori, se determină astfel:

- când alimentarea cu apă a hidranților de incendiu interiori se face printr-o rețea comună cu alimentarea cu apă potabilă sau industrială, debitul de calcul se determină adăugând la debitul de incendiu al hidranților (stabilit conform datelor din anexele nr. 4 și nr. 5.) debitul de calcul de apă potabilă sau industrială stabilit conform reglementărilor specifice sau prescripțiilor tehnologice, cu excepția a 85% din debitul de calcul necesar dușurilor și a debitului pentru spălări tehnologice și a pardoselilor, care nu se iau în calcul;

În acest caz:

36 buc. lavoar x 0,35	= 12,6	36 buc. lavoar x 0,35	= 12,6
14 buc. spălătoare x 0,5	= 6,0	14 buc. spălătoare x 0,5	= 6,0
27 buc. cadă duș x 0,5x0,15	= 2,03	27 buc. cadă duș x 0,5x0,15	= 2,03
3 buc. pisoare x 0,17	= 0,52		
35 buc. rez. de closet x 0,5	= 17,5		
4 buc rob dubluserv x 0,5	= 2,0		

$$\Sigma E_{1ar} = 20,62;$$

$$\Sigma E_{2ar} = 20,02$$

$$\Sigma E_{1acs} = 20,62;$$

Suma echivalențelor pentru conducta de apă rece ce alimentează imobilul (bransamentul) este:

$$\Sigma E_{ar} = 0,7 \times \Sigma E_{1ar} + 0,7 \times \Sigma E_{1ac} + \Sigma E_{2ar} = 2 \times 0,7 \times 20,62 + 20,02 = 48,89$$

Pentru destinația hotel cu grupuri sanitare aferente camerelor de locuit se recomandă utilizarea pentru debitul de calcul a relației:

$$q_c = 0,30 \times E^{1/2} = 0,30 \times 48,89^{1/2} = 2,09 \text{ l/s}$$

Calculul hidraulic s-a realizat pentru hidrantul de la etajul 3, HE 3 considerat cel mai defavorizat:

- debitul de calcul pentru zona aglomerată 4,2 l/s;
- debitul de calcul pe coloană 2,1 l/s;
- cota hidrostatică a hidrantului + 13 m;
- pierderea de presiune geodezică: 100 000 Pa
- presiunea disponibilă la hidrant: 2 bar (200000 Pa)
- pierderea de presiune unitară pe coloană Dn 50: 250 Pa/m;
- pierderea de presiune totală pe coloană Dn 50: 3250 Pa;
- debitul de calcul pe rețea 6,12 l/s;
- lungimea rețelei de alimentare Dn 65: 65 m
- pierderea de presiune unitară pe rețea Dn 65: 200 Pa/m;
- pierderea de presiune totală pe rețeaua Dn 65: 13000 Pa
- pierderea de presiune unitară pe rețea Dn 100: 180 Pa/m;
- lungimea rețelei de alimentare Dn 100: 45 m
- pierderea de presiune totală pe rețea Dn 100: 8100 Pa;
- pierderea de presiune totală pe rețea exterioară Dn 65/100: 21000 Pa;

- pierderea de presiune locală pe rețea: aprox. 20000 Pa;
- presiunea necesară la bransament:  $200000+100000+13000 +8100 +20000 = 341000$  Pa  
= aprox 3,5 bar

#### **În concluzie:**

**Deoarece presiunea la bransament este de aprox 5 bar față de un necesar de 3,5 bar rezultă că sunt asigurate condițiile de funcționare corectă a instalației de limitare și stingere a incendiilor.**

#### Evacuarea apelor uzate.

- Canalizare pentru apele uzate menajere

Situație existentă: -

Situație proiectată:

Apele uzate menajere vor fi preluate de către rețeaua de canalizare menajere proiectată din PVC SN4 cu Dn 160 mm, cu lungimea totală de 36 m și evacuate în rețeaua de canalizare menajeră din strada Piața Nouă, din tubulatură cu Dn 250 mm, administrată de către APĂ CANAL SIBIU S.A. conform avizului de amplasament nr. 11 119 din 09.05.2024 emis de Apă Canal Sibiu S.A.

Apele uzate provenite de la bucătăria restaurantului, vor fi trecute printr-un separator de grăsimi cu Volumul de 2.000 l, debit 1,8 l/s, 200 mese/zi, și evacuate ulterior în rețeaua de canalizare menajeră din incintă.

- Canalizare pentru apele pluviale de pe invelitori:

Situație existentă: -

Situație proiectată:

Colectarea apelor meteorice se va face în interiorul proprietății.

În ceea ce privește apele pluviale pentru cei 1500 mp și aprox 580 mp de parcare drenați considerând:

- intensitatea ploii de calcul  $f=1/2$ ;

- durata ploii de calcul  $\tau=5$  min;

Rezultă conform STAS 1846 intensitatea ploii de calcul  $I=320l/(s \cdot ha)$

În condițiile în care :

- suprafața bazinului de colectare ape posibil poluate este  $S=6300$  580 mp;

- coeficientul de înmagazinare  $m= 0,7$ ;

- coeficientul de scurgere aferent suprafeței  $\Phi = 0,8$ ;

rezultă:

$$Q_p = m \sum S_i \times \Phi_i \times I_i = 0,7 \times 0,0580 \times 0,8 \times 320 = 10,4 \text{ l/s}$$

Pentru o pantă normală de  $i=0,007$  și debitul de 10,4 l/s rezultă un racord de apă pluvială la separatorul cu filtru cu coalescență KGM 160 și o viteză de curgere de aproximativ 0,75 m/s.

Pentru întreaga suprafață de teren de pe care se colectează apa pluvială de aprox 1500 mp cu

- coeficientul de înmagazinare  $m= 0,7$ ;

- coeficientul de scurgere aferent suprafeței  $\Phi = 0,8$ ;

rezultă:

$$Q_p = m \sum S_i \times \Phi_i \times I_i = 0,7 \times 0,1500 \times 0,8 \times 320 = 26,8 \text{ l/s}$$

Pentru o pantă normală de  $i=0,006$  și debitul de 26,8 l/s rezultă un racord de apă pluvială KGM 200 și o viteză de curgere de aproximativ 0,9 m/s.

#### **Gestionarea apelor pluviale**

Apele pluviale posibil impurificate cu produse petroliere, vor fi preluate de către rețeaua de canalizare pluvială proiectată din PVC SN4, Dn 160 mm-Dn 200 mm, lungime de 75 m și dirijate către separatorul de hidrocarburi, clasa I, Q - 15 l/s, tip ACO Oleopator G-NS 15.

Efluentul epurat va fi preluat de o rețea de canalizare pluvială din PVC KGM Dn 250 mm în lungime de 27 m, realizată pe domeniul public, paralel cu rețeaua publică de canalizare menajeră, și evacuat în rețeaua de canalizare pluvială din cartierul Tineretului Dn 400 situată în apropierea blocului ANL care preia apele pluviale din rigola transversală pe str. Măgurii.

Vidanjarea separatorului de hidrocarburi se va face de către firmă autorizată pe bază de comandă, de minim două ori pe an.

Caracteristicile separatorului de produse petroliere tip ACO Oleopator G-NS 15, agrementat tehnic:

- clasa I, prevăzut cu filtru coalescentă, pentru reținerea produselor petroliere.
- calitate efluent: 5 mg/l produs petrolier, conform NTPA 001 /2005
- debit preluat: 15 l/s;
- diametru racord alimentare, evacuare: DN 200 mm;
- volum decantare: 1500 l;
- volum total: 2360 l;
- obturator automat: Dispozitiv automat de închidere precălibrat pentru toate tipurile de uleiuri și hidrocarburi;
- material: PAFS (Poliesteri armati cu fibra de sticla);

Nămolurile rezultate din procesul de separare a hidrocarburilor se vor vidanța de către un operator specializat, pe bază de contract.

Pe colectorul de evacuare a apelor epurate va fi prevăzut un cămin pentru prelevarea probelor de apă în vederea efectuării analizelor de laborator.

#### **Apele pluviale convențional curate:**

Preluarea apelor pluviale de pe învelitoarea construcției se va realiza în sistem gravitațional prin intermediul burlanelor și jgheburilor și dirijate spre spațiul verde.

#### **Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate:**

Se vor încadra obligatoriu în limitele impuse de operatorul zonal S.C. Apă Canal S.A. Sibiu și de NTPA 002 din HG nr. 352 / 2005, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în rețelele de canalizare a localităților. Indicatorii de calitate a apelor pluviale evacuate în emisari naturali, se vor încadra obligatoriu în limitele prevăzute de normativul NTPA 001.

#### **Hidrometria de exploatare:**

Pentru măsurarea debitelor sau a volumelor de apă preluate se va monta o instalație de contorizare tip ZENNER în căminul apometru de la limita proprietății.

**Alte precizări specifice din punct de vedere al gospodăririi apelor.** (Modul de depozitare al nămolurilor și a altor deșeuri. Precizări asupra amplasamentului obiectivului, din punct de vedere al apărării împotriva inundațiilor, potrivit clasei de importanță).

Din punct de vedere al apărării împotriva inundațiilor, potrivit studiului și a categoriei, amplasamentul nu este inundabil din revărsări de cursuri de apă sau scurgeri de pe versanți.

#### **Eliminarea deșeurilor rezultate:**

- **In faza de realizare a investiției se vor genera următoarele deșeuri:**
  - deșeuri din construcții (cod deșeu 17 01 - 17 01 01 ÷ 17 09 04) - selectate sau amestec - colectate în containere speciale și ridicate/ evacuate de pe amplasament de societatea de salubritate locală (SOMA SRL).
  - deșeuri menajere (cod deșeu 20 03 01) – colectate în pubele specifice și ridicate de societatea de salubritate locală (SOMA SRL)

- In faza de exploatare a investitiei se vor genera urmatoarele deseuri::
  - ▲ deseuri menajere - cod deseuri 20 03 01: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ▲ deseuri biodegradabile - cod deseuri 20 01 08: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ▲ deseuri plastic și metal - cod deseuri 20 01 39 și 20 01 40: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ▲ deseuri carton hartie din ambalaje - cod deseuri 20 01 01: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ▲ deseuri sticlă din ambalaje - cod deseuri 20 01 02: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
- Modul de gospodărire a deșeurilor
  - colectarea deșeurilor se va face selectiv si vor fi predate spre valorificare/ eliminare către societatea de salubritate locală (SOMA S.R.L.) sau colectori autorizati;
  - ritmul de predare a deșeurilor este:
    - zilnic sau o dată la două zile – pentru deșeurile biodegradabile;
    - bi-săptămânal pentru deșeurile menajere, plastic/metal;
    - săptămânal/ bi-lunar pentru sticlă, hârtie.

- alte autorizații cerute pentru proiect: nu este cazul.

#### ■ **Localizarea proiectului:**

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

Terenul se află în sud-vestul localității, în intravilan, la ieșirea spre loc.Cisnădioara (DJ 106D), în imediata vecinătate a Parcului Măgura, a bazei sportive (patinoar) și a complexului de wellness - SPA, piscină publică, sală aerobic - aflat în construcție, cu posibilitate directă de acces din strada Măgura.

Construcția va avea dimensiuni maxime de 16,60 x 40,89 m, și va fi retrasă cu min.12,00m față de limita proprietății la stradă (str. Măgurii), retrasă cu 5,40 m față de limita proprietății NE (drum de acces), retrasă cu 3,00m față de limita proprietății SV, și retrasă cu 22,09 m față de de limita proprietății NV.

- hărți, fotografiile 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 nu este cazul.

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

- 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.

Prin specificul activității desfășurate - *cazare/ locuire temporară* - hotelul, **nu are impact** (adică impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent sau



temporar, pozitiv sau negativ) asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Centrala termică - emisiile de poluanți se încadrează în limitele prevăzute de Ord.462/1993, asadar **nu are un impact** (adica impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ) asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

#### 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;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Prin proiectul nu sunt propuși în incintă eventuali producători de ape uzate (poluatori) care presupun un tratament special.

Centrala termică, nu produce ape uzate.

##### 2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

În perioada realizării investiției local pot avea loc emisii de pulberi cu impact nesemnificativ pentru mediu inconjurator, iar în faza de exploatare emisiile vor apărea de la arderea gazului metan necesar pentru încălzirea spațiilor.

Centrala termică (în încăpere independentă) – cu emisii de poluanți care se încadrează în limitele prevăzute de Ord.462/1993.

##### 3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În faza de construcție se vor produce zgomote, acestea fiind produse pe timpul zilei. În faza de exploatare a investiției nivelul de zgomot produs se va încadra în limitele legale.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. - nu este cazul.

##### 4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

**Nu este cazul.**

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

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

#### **Gestionarea apelor pluviale**

Apele pluviale posibil impurificate cu produse petroliere, vor fi preluate de către rețeaua de canalizare pluvială proiectată din PVC SN4, Dn 160 mm-Dn 200 mm, lungime de 75 m și dirijate către separatorul de hidrocarburi, clasa I, Q - 15 l/s, tip ACO Oleopator G-NS 15.

Efluentul epurat va fi preluat de o rețea de canalizare pluvială din PVC KGM Dn 250 mm în lungime de 27 m, realizată pe domeniul public, paralel cu rețeaua publică de canalizare

menajeră, și evacuat în rețeaua de canalizare pluvială din cartierul Tineretului Dn 400 situată în apropierea blocului ANL care preia apele pluviale din rigola transversală pe str. Măgurii.

Vidanjarea separatorului de hidrocarburi se va face de către firmă autorizată pe bază de comandă, de minim două ori pe an.

Caracteristicile separatorului de produse petroliere tip ACO Oleopator G-NS 15, agrementat tehnic:

- clasa I, prevăzut cu filtru coalescentă, pentru reținerea produselor petroliere.
- calitate efluent: 5 mg/l produs petrolier, conform NTPA 001 /2005
- debit preluat: 15 l/s;
- diametru racord alimentare, evacuare: DN 200 mm;
- volum decantare: 1500 l;
- volum total: 2360 l;
- obturator automat: Dispozitiv automat de închidere precălibrat pentru toate tipurile de uleiuri și hidrocarburi;
- material: PAFS (Poliesteri armati cu fibra de sticla);

Nămolurile rezultate din procesul de separare a hidrocarburilor se vor vidanja de către un operator specializat, pe bază de contract.

Pe colectorul de evacuare a apelor epurate va fi prevăzut un cămin pentru prelevarea probelor de apă în vederea efectuării analizelor de laborator.

#### **Apele pluviale convențional curate:**

Preluarea apelor pluviale de pe învelitoarea construcției se va realiza în sistem gravitațional prin intermediul burlanelor și jgheburilor și dirijate spre spațiul verde.

#### **Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate:**

Se vor încadra obligatoriu în limitele impuse de operatorul zonal S.C. Apă Canal S.A. Sibiu și de NTPA 002 din HG nr. 352 / 2005, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în rețelele de canalizare a localităților. Indicatorii de calitate a apelor pluviale evacuate în emisari naturali, se vor încadra obligatoriu în limitele prevăzute de normativul NTPA 001.

#### *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.

**Nu este cazul.** Terenul se află în intravilanul orașului Cisnădie și nu este cuprins în nicio zonă protejată.

#### *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.

Investiția va fi realizată pe un teren intravilan aflat în orașul Cisnădie.

Impactul asupra așezărilor umane este nesemnificativ. Obiectivul se încadrează în planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

#### *8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:*

- tipurile și cantitățile de deșeurii de orice natură rezultate;

- modul de gospodărire a deșeurilor.

- In faza de realizare a investitiei se vor genera urmatoarele deseuri:
  - deseuri din constructii (cod deseuri 17 01 - 17 01 01 ÷ 17 09 04) - selectate sau amestec - colectate in containere speciale si ridicate/ evacuate de pe amplasament de societatea de salubritate locala (SOMA SRL).
  - deseuri menajere (cod deseuri 20 03 01) – colectate in pubele specifice si ridicate de societatea de salubritate locala (SOMA SRL)
  
- In faza de exploatare a investitiei se vor genera urmatoarele deseuri::
  - ⤴ deseuri menajere - cod deseuri 20 03 01: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ⤴ deseuri biodegradabile - cod deseuri 20 01 08: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ⤴ deseuri plastic și metal - cod deseuri 20 01 39 și 20 01 40: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ⤴ deseuri carton hartie din ambalaje - cod deseuri 20 01 01: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  - ⤴ deseuri sticlă din ambalaje - cod deseuri 20 01 02: colectat si depozitat in pubela PVC specifică, și ridicat de către societatea locală (SOMA SRL).
  
- Modul de gospodărire a deșeurilor
  - colectarea deșeurilor se va face selectiv si vor fi predate spre valorificare/ eliminare către societatea de salubritate locală (SOMA S.R.L.) sau colectori autorizati;
  - ritmul de predare a deșeurilor este:
    - zilnic sau o dată la două zile – pentru deșeurile biodegradabile;
    - bi-săptămânal pentru deșeurile menajere, plastic/metal;
    - săptămânal/ bi-lunar pentru sticlă, hârtie.

#### 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.

Centrala termica utilizeaza combustibil gaz metan, încadrându-se în limitele prevazute de Ord.462/ 1993.

Restul obiectivelor nu utilizeaza materii prime sau combustibili, iar din exploatarea acestora nu rezulta deseuri chimice, biologice sau alte produse periculoase.

In incintă hotelului nu există prevăzute prin proiect substante chimice sau periculoase.

Eventualele echipamente, care se pot defecta pe parcursul desfasurarii activitatii, nu vor fi stocate sau valorificate, ci vor fi returnate furnizorilor si/ sau reparate, conform conditiilor de garantare.

#### V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
- Nu este cazul.**

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (I.P.P.C., SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.) -

#### VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Se vor efectua lucrari de organizare logistica santier. Se vor amenaja temporar (pe durata executiei lucrarilor de santier - max. 24 luni):

- birou de santier, pentru antreprenorul general, cu punct de prim-ajutor;
- birou comun pentru ceilalti subcontractanti prezenti pe santier;
- vestiare si grupuri sanitare - lucratori pe santier.

Toate aceste spatii vor fi luminate, ventilate si incalzite.

- receptia utilajelor (mijloace de lucru) pe santier;
- depozit unelte/ scule;
- loc de stocare a materialelor periculoase/ inflamabile/ explozibile (dupa caz).

Substanțele de lucru care prezintă pericol de inflamare/ explozie trebuie înlocuite sau reduse la necesarul pentru o zi de lucru. In cazul utilizarii substantelor si materiilor periculoase, intreprinderile vor asigura ele insele evacuarea ambalajelor, a recipientelor murdare si a altor elemente poluante urmand indicatiile producatorului din fisa cu date de securitate. Eventualele deseuri periculoase vor fi stocate în containere închise.

Eventuala stocare a carburantilor pentru consumul uzual pe santier nu se poate face decit in ariile amenajate in acest scop (recipient de pastrare, recuperare a apelor de scurgere). In locurile in care se efectueaza operatii de transvazare al lichidelor, solul trebuie sa fie impermeabil la lichide, rezistent la produse chimice si sa aiba o panta spre o rigola legata la o fosa de recuperare.

Lucratorul care ocupa cu gestionarea si repartizarea carburantilor va manipula recipientii de depozitare conform informatiilor continute in fisele tehnice si in instructiunile de folosire ale acestora. Cantitatea de depozitare a carburantilor trebuie redusa la necesarul pentru maxim o saptamana de lucru.

- țarc – magazie neacoperita - (zona imprejmuita cu plasa sarma, cca. 5 x 6 m) pentru elemente metalice, elementelor metalice prefabricate. Elementele se vor aduce din baza de productie cu max. 2 zile inainte de punerea lor in opera.
- țarc pentru elemente de schela si accesorii.
- țarc pentru materiale de constructie - caramizi, nisip, pavele beton etc.
- punct PSI (pichet incendiu) – in imediata apropiere a sursei de apa.

Teritoriul depozitelor si tarcurilor, inclusiv terenul din jur, va fi curățat de vegetația uscată (daca este cazul), inainte de depozitarea materialelor.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, pavelele, se pot depozita în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei/ magaziiilor provizorii, care se vor amplasa la început sau pe parcursul executiei, dupa caz.

Materialele pentru cofraje au o depozitare temporara, ele fiind permanent folosite pentru punere in opera pana la terminarea lucrarilor de turnari betoane in cofraje, dupa care se vor transporta si depozita in baza de productie a firmei executante.

In principiu, orice depozitare de materiale se face doar pentru lucrarile ce urmeaza a fi initiate in max. 1 saptamana de la aprovizionarea santierului.

In fata accesului in incinta santierului (pe supraf. lotului) se va amenaja o rampa de spalare pentru utilajele ce parasesc santierul. Este recomandabil ca platforma pentru spalare a autovehiculelor sa fie prevazuta cu un separator de grasimi pentru apele uzate rezultate in urma curatirii autovehiculelor.

Se vor măsuri de protecție a vecinătăților (dacă este cazul).

#### - localizarea organizării de șantier:

Organizarea de santier se va face in incinta proprie, terenul avand suprafetele necesare disponibile.

Imprejmuirea existentă a incintei se va păstra, iar suplimentar, pentru delimitarea spațiului afectat organizării de șantier, se va imprejmui local prin panouri din plasa sudată și stalpișori metalici.

Intrările și perimetrul șantierului vor fi semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Accesul pe șantier se va face trecându-se pe la postul de control de la poartă nr.2 și se vor urmări traseele specificate în Planul de organizare de șantier, sau alte trasee stabilite de antreprenorul general în acord cu Beneficiarul/ Managerul de proiect și coordonatorul SSM pe perioada șantierului.

- 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.

În fața accesului în incinta șantierului (pe suprafața lotului, cu intrare prin Poarta de acces existentă) se va amenaja o rampă de spălare pentru utilajele ce parasesc șantierul.

Antreprenorul general, prin firma de salubritate locală cu care va încheia un contract de prestări servicii, trebuie să pună la dispoziție recipiente pentru colectarea gunoierului, hârtiei, sticlei etc. Firma de construcții va instala containere pentru deșeurile din construcții adecvate. Punctele de amplasare corespunzătoare se vor stabili în acord cu managerul de proiect și coordonatorul de șantier.

Separarea deșeurilor de construcții pe grupe individuale trebuie efectuată de firma de curățenie pe șantier sau de fiecare intervenient (firma) în parte.

Pe cât posibil, se vor folosi procedurile reglementate pentru reciclarea materialelor re folosibile: uleiul uzat, bateriile folosite, electrozii de sudură, solvenții, vopselele, hârtia, sticla, lemnul, metalul.

Containerele pentru moloz trebuie prevăzute cu un marcaj distinct, iar marcajele trebuie să corespundă cu marcajele societăților de salubritate.

Firma de construcții trebuie să dispună eliminarea deșeurilor, iar aceasta trebuie efectuată obligatoriu de societățile autorizate.

Documentele doveditoare în acest sens trebuie să fie disponibile permanent pe șantier, pentru a putea fi solicitate spre verificare de către reprezentanții autorității locale de supraveghere a construcțiilor, mediu, sănătate etc.

În cazul în care reglementările în vigoare sunt respectate de către firmele de construcții la realizarea lucrărilor pe șantier **nu va exista un impact** (direct sau indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ) **asupra mediului.**

## 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.

**Nu este cazul.**

## IX. ANEXE - piese desenate

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

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

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren

solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente). – **Documente atasate.**

2. *Schemele-flux* pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare – nu este cazul

3. *Alte piese desenate*, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. **La solicitare.**

X. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;


d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.

**Nu este cazul.**

Verificat,



Intocmit,

S.C. 3D PLAN S.R.L.

