MEMORIU DE PREZENTARE

cf. Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, ANEXA nr. 5

Încadrarea proiectului în prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte Publice și private asupra mediului:

ANEXA 1 - Lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

NU SE ÎNCADREAZĂ

ANEXA 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului

1. Agricultură, silvicultură și acvacultură - NU SE ÎNCADREAZĂ

2. Industria extractivă - NU SE ÎNCADREAZĂ

3. Industria energetică - NU SE ÎNCADREAZĂ

4. Producerea și prelucrarea metalelor - NU SE ÎNCADREAZĂ

5. Industria mineralelor - NU SE ÎNCADREAZĂ

6. Industria chimică - NU SE ÎNCADREAZĂ

7. Industria alimentară - NU SE ÎNCADREAZĂ

8. Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei - NU SE ÎNCADREAZĂ

9. Industria cauciucului - NU SE ÎNCADREAZĂ

10. Proiecte de infrastructură - NU SE ÎNCADREAZĂ, NEFIIND PROIECT DE INFRASTRUCTURĂ, DE DEZVOLTARE URBANĂ, CENTRU COMERCIAL SAU PARCARE PUBLICĂ

11. Alte proiecte - NU SE ÎNCADREAZĂ

12. Turism și agrement - NU SE ÎNCADREAZĂ LA NICIUN SUBPUNCT

Încadrarea proiectului în prevederile OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

## Denumirea proiectului:

**BLOC DE APARTAMENTE ȘI HOTEL, BIROURI, SERVICII ȘI DOTĂRI, DRUMURI INTERIOARE, ÎMPREJMUIRE PARȚIALĂ, REȚELE INTERIOARE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER**

conf. Certificat de Urbanism nr. 1949 din 09.08.2021, emis de Primăria Municipiului Brașov.

## Titular:

**Numele companiei**: KRONSTADT HOTEL SRL având CIF: 44623760.

**Adresa poștală a terenului**: Șoseaua Cristianului, nr. 1-3, județul Brașov, municipiul Brașov, România, CF 171423, nr. cadastral 171423

**Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail** a persoanei de contact:

- telefon: 0744 316 624

- e-mail: daniela.giroveanu@gmail.com

**Numele persoanei de contact**: Daniela Giroveanu

## Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

## REZUMATUL PROIECTULUI;

**REGIM JURIDIC**:

Situat în intravilan, terenul este proprietatea privată a KRONSTADT HOTEL SRL. Terenul este înscris în CF Brașov la nr. 171423, numărul topografic/cadastral al parcelei fiind 171423.

Suprafața parcelei = 3461mp.

Conform înscrisului de carte funciară, terenul este liber de construcții și nu există servituți pe imobil.

**REGIM ECONOMIC**:

Folosință actuală: teren categoria de folosință curți construcții.

Zona “C” conform zonificării municipiului Brașov, aprobat cu HCL nr. 236/ 2015 republicată conform HCL nr. 221/ 2016; municipiu categoria I.

Destinația conform PUZ, la data curentă: **M1a’** - subzonă mixtă situată în afara zonei protejate, cu clădiri având caracter continuu sau discontinuu și înălțimi de max. 2S+P+8E.

**REGIM TEHNIC:**

Terenul este reglementat prin **PUZ - Construire clădiri de birouri și clădiri de locuințe, Șos. Cristianului nr. 1-3, Brașov**, aflat în termen de valabilitate până la data de 28.01.2024.

Parcela este construibilă deoarece:

- se asigură accesul la drumul public și implicit accesul maşinilor de intervenţie, atât în situația actuală (acces din Strada Mică), cât și în situația propusă prin PUZ (acces din drumul nou creat ce se naște din sensul giratoriu adiacent viiotarei Săli Polivalente);

- există posibilitatea racordării la retelele publice de echipare edilitară existente, conform H.G. nr. 525/1996, deoarece toate rețelele edilitare sunt deja fie pe teren, fie adiacent acestuia.

Proiectul propus prin prezenta documentație respectă întocmai ilustrarea de arhitectură aferentă PUZ - Construire clădiri de birouri și clădiri de locuințe, Șos. Cristianului nr. 1-3, Brașov.

Proiectul propune construirea unui imobil alcătuit din două corpuri structurale distincte, alipite:

* Corp rezidențial, cu parter alocat birourilor și serviciilor;
* Corp de servicii specifice turismului – Hotel 3 stele.

Pe lângă acestea se propune realizarea de: drumuri interioare, împrejmuire parțială, rețele interioare și organizare de șantier.



1. **JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI**

Din analiza globală a situației urbanistice existente și a propunerilor de dezvoltare a zonei se desprind următoarele concluzii:

- noile funcțiuni propuse (imobil de apartamente și hotel) sunt necesare ca urmare a dezvoltării zonei și a cererii foarte mari existente pe piață;

- viitoarea Sala Polivalentă a municipiului Brașov, construcție deja autorizată de Primăria Brașov, va crea o reală necesitate a unui hotel în imediata apropiere a acesteia.

**ÎNCADRARE ÎN PUZ**

Conform PUZ, terenul este încadrat în UTR **M1a’** - subzonă mixtă situată în afara zonei protejate, cu clădiri având caracter continuu sau discontinuu și înălțimi de max. 2S+P+8E.

Terenul are următoarele vecinătăți:

• nord - vecinul de la numărul cadastral 171422

• sud - vecinul de la numărul cadastral 171422

• est - vecinul de la numărul cadastral 167737

• vest - vecinul de la numărul cadastral 171422

Aliniamentul stradal și retragerile față de vecini respectă întocmai regulamentul PUZ - Construire clădiri de birouri și clădiri de locuințe, Șos. Cristianului nr. 1 - 3 Brașov.

Terenul nu face parte din areale sensibile sau din zone protejate.

## COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970

Se anexează ridicare topometrică întocmită de Ing. topometrist Terciu Nelu Valentin.

Cota ±0.00=540.20 în sistem Stereo 70.

**DATE GEOTEHNICE**

Studiul geotehnic pe amplasament a fost executat de către STUDII GEOTEHNICE S.R.L. reprezentată prin ing. Iulia Lefter. Studiu geotehnic s-a întocmit în Aprilie 2021. S-au executat 6 foraje geotehnice la adâncimea de 20.00m și 4 penetrări dinamice grele cu aceiași adâncime. Probele prelevate au fost analizate de laboratorul autorizat S.C. LABOR TEST SRL Ploiești, autorizație 3015.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul construcţiei este situat în zonă plană, aparţinând Depresiunii Brașovului. Local, arealul construcţiei nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecări de teren.

Depozitele pe care este situat perimetrul construcţiei sunt de vârstă Holocen inferior.

Holocenului inferior i-au fost raportate următoarele categorii de depozite: aluviunile terasei joase; depozitele deluvio-proluviale groase de 2-10m care acoperă aluviunile terasei inferioare, vastele conuri de dejecție și șesul depresiunii, precum și depozitele proluviale care acoperă terasa dezvoltată în golful Sf. Gheorghe pe ambele părți ale Oltului; aluviunile subactuale ale văii Oltului. Concluziile studiului geotehnic ar fi: arealul considerat este situat pe depozite halocene, constituite superior din material aluvionar, prafuri nisipoase, argile nisipoase, nisipuri și din pietrișuri poligene prinse în matrice nisipoasă; forajele executate au semnalat existența unei litologii diverse, de tip aluvionar, compuse din prafuri argiloase, prafuri nisipoase, nisipuri argiloase, nisipuri prăfoase, consistent, uneori moi, dispuse pe pietrișuri poligene cu nisipuri și care prezintă superior un material de umplutură eterogen, necompactat controlat.

**CLASIFICAREA CONTRUCȚIEI ȘI A NIVELULUI DE SEISMICITATE**

Amplasamentul clădirii se situează într-o zona seismică caracterizată de acceleraţia terenului pentru proiectare ag = 0.20 g şi perioada de colț de 0.7s.

Clasa de importanță (categoria de importanță specifică): **II**, conform P100/1-2013.

Categoria de importanţă a construcţiei: **C**, cf. Regulamentului MLPAT, aprobat cu HGR 766/1997.

Gradul de rezistență la foc: **II**, conform P118 -1999.

Riscul de incendiu al clădirii: **MIC** pentru clădire de turism și **MEDIU** pentru parcaj subteran, conform P118 -1999.

Regim de înălțime: **S+P+8E**

1. **VALOAREA INVESTIȚIEI**

Valoarea estimata a investitiei: 2,5 mil EUR.

1. **PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSĂ**

Perioada estimată pentru implementarea proiectului este de 20 de luni.

Data începerii investiției este în funcție de obținerea actelor de reglementare necesare.

**LUCRĂRI EXTERIOARE PROPUSE**

* Terase anexate restaurantului și lobbyului de hotel;
* Amenajare locuri de parcare;
* Amenajare spații verzi, sistem de iluminat exterior, sistem de canalizare exterioară;
* Zonă încărcare/descărcare;
* Echiparea cu utilități pe teren: apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, telefonie.

**ACCES AMPLASAMENT**

În prezent, terenul are acces din Strada Mică, iar în viitor, terenul va avea acces din drumul propus prin PUZ.

Toate fluxurile de circulație (pietonale și auto), accesurile, aliniamentul construcției pe teren și retragerile față de vecinătați, înălțimea și volumetria clădirii propuse se vor executa conform PUZ - Construire clădiri de birouri și clădiri de locuințe, Șos. Cristianului nr. 1-3 Brașov.

**Acces auto**

Pe teren se vor realiza:

- acces tip drop-off în fața hotelului (pentru autocare și taxi);

- acces către parcajele subterane prin intermediul a două rampe.

- degajament de staționare pe latura scurtă Sud, pentru ridicare deșeuri și aprovizionarea hotelului;

**Acces pietonal**

- un acces dedicat clienților hotelului realizat dinspre Est către recepția hotelului;

- un acces dinspre Nord către corpul rezidențial;

- un acces dinspre Nord către zona de închiriat;

**Acces personal angajat**

Personalul angajat pentru deservirea hotelului are accesul pe latura de Vest a clădirii, care duce către vestiarele de la subsol. De aici se poate ajunge la etajele superioare prin intermediul nodului de scară și lift de serviciu, fără legătură cu spațiile publice.

Circulațiile interioare pe verticală se fac prin intermediul nodului principal cu lift și scară și nodului secundar cu scară de siguranță în cazului hotelului și prin intermediul nodului cu lift și scară în cazul zonei de locuire permanentă.

**BILANȚ SUPRAFEȚE – general**

**Suprafața Teren = 3461 mp**

POT maxim admis = 40 %

CUT maxim admis= 3

POT propus = 27 %

CUT propus= 2,46

SC clădire propusă = 935,70 m² (571.10 m² *hotel* + 365,85 m² *rezidențial*)

SCD clădire propusă = 8523,75 m² (5366.55 m² *hotel* + 3168,45 m² *rezidențial*)

Notă:

Indicatorii urbanistici de mai sus sunt calculați conform Anexei 2 a Legii 350 actualizate, privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Astfel, la CUT, respectiv la SCD, nu au fost luate în calcul suprafețele parcărilor și spațiilor tehnice subterane și nici acelea ale balcoanelor și teraselor supraterane.

**BILANȚ TERITORIAL DETALIAT**

1. Suprafață clădire propusă = 935,70 m²

2. Suprafață drum și alei carosabile = 531,85 m²

3. Suprafață de parcări = 737,70 m²

4. Suprafață liberă rampe subsol = 71,60 m²

5. Suprafață trotuare și alei pietonale = 345,20 m²

6. Suprafață de spații verzi (24,1%) = 839,00 m²

 din care 688,50 m² pe sol natural sau cu **h**strat vegetal>2m

Total Suprafață Teren afectată de proiect = 3461,00 m²

**VOLUMUL CLĂDIRII**

Suprateran: Subteran:

Hotel – 15963,62 m³ Subsol – 6657,20 m³

Rezidențial – 8934,62 m³

**BILANȚURI DETALIATE DE SUPRAFEȚE**

|  |
| --- |
| **SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ PE NIVEL** |
| Corp clădire | Etaj | m² |
|   |
| Hotel | PARTER | 570.20 |
|  ETAJ 1 | 670.70 |
|  ETAJ 2 | 588.30 |
|  ETAJ 3 | 588.30 |
|  ETAJ 4 | 588.30 |
|  ETAJ 5 | 588.30 |
|  ETAJ 6 | 588.30 |
|  ETAJ 7 | 588.30 |
|  ETAJ 8 | 588.30 |
|   |
| CorpRezidențial | PARTER | 365.50 |
|  ETAJ 1 | 412.85 |
|  ETAJ 2 | 412.85 |
|  ETAJ 3 | 412.85 |
|  ETAJ 4 | 347.45 |
|  ETAJ 5 | 347.45 |
|  ETAJ 6 | 347.45 |
|  ETAJ 7 | 259.45 |
|  ETAJ 8 | 259.45 |

|  |
| --- |
| **SUPRAFEȚE CONSTRUITE PER APARTAMENT****Corp Rezidențial** |
| Etaj | Tip ap. | Nr. buc./ nivel | Suprafațaconstruită / ap. |
|   |
| ETAJ 1 | 1C | 2 | 45.60 m² |
| 2C-a | 2 | 64.60 m² |
| 2C-b | 2 | 75.65 m² |
|   |   |   |   |
| ETAJ 2 | 1C | 2 | 45.60 m² |
| 2C-a | 2 | 64.60 m² |
| 2C-b | 2 | 75.65 m² |
|   |
| ETAJ 3 | 1C | 2 | 45.60 m² |
| 2C-a | 2 | 64.60 m² |
| 2C-b | 2 | 75.65 m² |
|   |
| ETAJ 4 | 2C-c | 2 | 67.05 m² |
| 3C-a | 2 | 98.20 m² |
|   |
| ETAJ 5 | 2C-c | 2 | 67.05 m² |
| 3C-a | 2 | 98.20 m² |
|   |
| ETAJ 6 | 2C-c | 2 | 67.05 m² |
| 3C-a | 2 | 98.20 m² |
|   |
| ETAJ 7 | 3C-b | 2 | 121.40 m² |
|   |
| ETAJ 8 | 3C-b | 2 | 121.40 m² |

|  |
| --- |
| **SUPRAFEȚE UTILE PER APARTAMENT****Corp Rezidențial** |
| Tip apartament | Cameră | Suprafața utilăm² |
|   |
|  1C | Debara | 2.00 |
| Hol | 3.05 |
| Baie | 4.25 |
| Living | 27.40 |
|   | TOTAL SU | 36.70 |
|   |
|  2C-a | Debara | 3.00 |
| Baie | 4.50 |
| Hol | 5.05 |
| Bucatarie | 7.80 |
| Dormitor | 14.50 |
| Living | 18.10 |
|   | TOTAL SU | 52.95 |
|   |
|  2C-b | Debara | 1.80 |
| Baie | 4.50 |
| Hol | 6.30 |
| Bucatarie | 11.35 |
| Dormitor | 14.05 |
| Living | 22.85 |
|   | TOTAL SU | 60.85 |
|  |
|  2C-c | Debara | 0.95 |
| Debara | 1.15 |
| Baie | 5.25 |
| Hol | 6.40 |
| Bucatarie | 6.45 |
| Dormitor | 13.15 |
| Living | 20.05 |
|   | TOTAL SU | 53.40 |
|   |
|  3C-a | Debara | 1.15 |
| Debara | 1.90 |
| Hol | 2.35 |
| Baie | 3.45 |
| Baie | 4.50 |
| Hol | 5.10 |
| Bucatarie | 10.05 |
| Dormitor | 11.10 |
| Dormitor | 12.30 |
| Living | 20.65 |
|   | TOTAL SU | 72.55 |
|   |
|  3C-b | Debara | 0.90 |
| Debara | 2.15 |
| Baie | 4.05 |
| Baie | 4.50 |
| Hol | 10.55 |
| Bucatarie | 10.75 |
| Dormitor | 16.10 |
| Dormitor | 16.75 |
| Living | 22.45 |
|   | TOTAL SU | 88.20 |

**PARCĂRI - CALCULUL NECESARULUI DE LOCURI DE PARCARE**

În ceea ce privește segmentul rezidențial, prin PUZ se determină un necesar de 2 locuri de parcare la fiecare apartament de locuit.

În ceea ce privește necesarul de locuri pentru hotel, normele aplicabile vor fi:

* HG525/96, Anexa 5 din Regulamentul General de Urbanism – norma națională, care prevede ca pentru clădirile de servicii hoteliere trebuie alocate câte 1-4 locuri de parcare la fiecare 10 camere (art. 5.10), iar dacă exista construcții ce înglobează spații cu diferite destinații, pentru care există norme diferite de dimensionare a parcajelor, vor fi luate în considerare cele care prevăd un număr mai mare de locuri de parcare (art. 5.13).
* Anexa 1, la Normele metodologice privind eliberarea certificatelor de clasificare, a licențelor și brevetelor de turism, (Ordin 1051 2011 Norme clasificare turism, emis de MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI TURISMULUI), care prevede pentru hotelurile de categoria 3 stele un număr de locuri de parcare egal cu 20% din totalul camerelor de cazare.

Proiectul de față dispune de:

Hotel

- 126 camere;

- Restaurant 124 locuri, cu circuit închis, toți clienții sunt cazați în hotel;

- Centru de afaceri si de conferințe SDC = 320 mp;

- 18 angajați pe tură.

Bloc de apartamente

- 34 unități locative.

Aplicând criteriile de calcul, rezultă că:

Pentru HOTEL

- 2 locuri de parcare la fiecare 10 camere = 25 locuri

- 1 loc de parcare / 60 mp SDC a centrului de afaceri = 7 locuri

- 1 loc la fiecare 2 angajați = 10 locuri

Total necesar HOTEL = 42 locuri de parcare

La acestea se adaugă un spor de 30% (12 locuri), astfel că **totalul locurilor de parcare asigurate pentru funcțiunea de hotel este de 53 locuri**.

Pentru REZIDENȚIAL:

- 34 unități locative = 68 locuri de parcare

**Totalul locurilor de parcare asigurate pentru funcțiunea rezidențială este de 68 locuri**.

**TOTAL LOCURI PARCARE = 121 LOCURI DE PARCARE**, din care:

HOTEL – 53 locuri de parcare

REZIDENȚIAL – 68 locuri de parcare

**ÎNĂLȚIMEA LA CORNIȘĂ**

Conform Certificat de Urbanism nr. 1949 din 09.08.2021, înălțimea maximă acceptată pentru clădirea propusă este 30 m (măsurată la cornișă).

1. **PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI**

Conform documentației de arhitectură anexate, în format digital și în copie fizică.

1. **DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).**

Clădirea propusă este un ansamblu ce reunește următoarele funcțiuni:

- hotel de 3 stele (brand Accor - Ibis Styles) ce va dispune de 126 de camere, respectiv 238 de locuri de cazare (112 camere duble și 14 camere single);

- restaurant cu circuit închis, 124 locuri;

- centru de afaceri si de conferințe în suprafață de 320 mp;

- centru fitness;

- zonă birouri;

- zonă rezidențială cu 34 unități locative din care: 6 apartamente de 1 cameră, 18 apartamente de 2 camere, 10 apartamente de 3 camere.

La nivelul subsolului, pe lângă zona de parcare subterană, se vor asigura spații tehnice necesare funcționării corecte a hotelului și a corpului rezidențial: centrală termică, grup electrogen, tablou electric general, cameră echipamente IT, tablou electric curenți slabi, punct trafo (după caz), stație pompare apa pentru stingerea incendiului, bazin rezerva apă hidranți, bazin rezervă apă sprinklere, gospodărie de apă și rezervă apă potabilă, zonă colectare deșeuri, cameră HVAC, spații depozitare.

Clădirea va beneficia de acces carosabil pe toate cele patru laturi pentru accesul echipajelor de intervenție.

**Volumetrie**

Clădirea propusă va crește valoarea zonei înconjurătoare amplasamentului. Prin folosirea adecvata a finisajelor alese, fațadele vor aduce valoare estetică zonei.

**Structura**

Structura clădirii nou-propuse este în sistem de pereți, cadre și planșee de beton armat.

**Pereti Exteriori**

Fațadele corpurilor clădirii noi vor respecta indicațiile din PUZ, propunând o abordare arhitecturală contemporană. Pereții exteriori se realizează din sistem de fațadă ventilată în cazul zonei de hotel și din zidărie de BCA și sistem de fațadă ventilată în cazul zonei rezidențiale. Finisajul fațadelor consta în tencuieli decorative tip simili-piatra.

**Zone vitrate**

Atât zonele destinate publicului la parter cât și fiecare cameră în parte, beneficiază de închideri vitrate realizate din profile de aluminiu și sticlă termoizolantă securizată.

**Compartimentari**

Pentru majoritatea încăperilor, compartimentarea interioară se realizează din pereți ușori de gips-carton. Partițiile vor fi realizate de pe placa finită a pardoselii și până la intradosul plăcii structurale superioare.

Sălile de conferințe vor fi separate prin pereți de sticla și de gips-carton.

Sala mare de conferințe va fi beneficia de pereți amovibili din lemn, cu posibilitatea de parcare laterală.

Pereții despărțitori dintre apartamente se vor realiza din zidarie BCA de minim 25cm grosime.

**Finisaje interioare**

Vopsitorii lavabile la pereți interiori;

Tencuieli uscate și gletuite, vopsitorii pe pereți de zidărie și planșee beton armat;

Placaje ceramice/sticlă/piatră naturală la pereți interiori în grupuri sanitare;

Tavane suspendate – panouri de ipsos, panouri de vata minerală;

Tâmplărie interioară din aluminiu, lemn, sticlă;

Pardoseli din plăci de piatră naturală sau artificială, tratate pentru trafic greu în lobby;

Pardoseli gresie ceramică antiderapantă la grupuri sanitare;

Pardoseala mochetă în spațiile de birouri și zona de conferințe.

Construcția este realizată cu soluții care satisfac toate cerințele de calitate și siguranță impuse de legislația în vigoare pentru astfel de obiective.

**Signalistica**

Elemente decorative, de signalistică și de iluminare vor fi dispuse la accesul principal, pe lateralul clădirii și pe clădire (firme volumetrice luminoase, realizate din material termoplastic transparent și elemente de aluminiu). Elementele de signalistică specifice (reclama, elemente de semnalizare, firma etc.) sunt concepute și dimensionate astfel încât să asigure o individualizare a ansamblului fără a deranja mediul înconjurător urban.

Gradul de iluminare al investiției (incinta, perimetral și de reclame) oferă, pe lângă punerea în evidență a obiectivului, un aspect plăcut și un nivel de siguranță crescut în zonă.

**Amenajari exterioare, Peisagistica**

La nivelul solului ansamblul dispune de o amenajare specifică care combină trotuarele și zona carosabilă cu spații verzi. O importantă zonă verde este amenajată în jurul clădirii.

În zona din față hotelului sunt amenajate și locurile de parcare destinate taxiurilor.

Proiectul prevede plantarea unor arbori de talie mică și mijlocie, care să ambienteze în mod agreabil spațiul exterior. S-a ținut în mod special cont de regula de a avea câte un copac la fiecare 4 locuri de parcare.

**Împrejmuiri**

Se realizează împrejmuiri parțiale, către zonele ce rămân nedezvoltate, din panouri de plasă profilată.

**Descriere funcțională spațiilor ansamblu**

**Corp hotel - Restaurant**

Restaurantul este amplasat la parterul hotelului, putând fi accesat direct din exterior sau din lobby-ul hotelului, care la rândul lui este accesat direct din exterior sau prin intermediul lifturilor, din parcarea subterană a hotelului. Restaurantul este deservit de bucătăria amplasată la același nivel, cu care comunică prin intermediul unui oficiu de servire.

Restaurantul dispune de aproximativ 124 de locuri la masă precum și de un bar și un ansamblu fix ce va fi echipat pentru folosință de breakfast-buffet.

Restaurantul dispune de un iluminat natural adecvat, ce se realizează prin intermediul fațadei de sticlă dispuse pe latura de est, prin care se face legătura cu terasa de exterior.

Restaurantul este operat de 6 angajați, dintre care 3 pentru preparare și 3 pentru servire.

**Corp hotel - Bar / lounge**

Barul face parte din spațiul restaurantului, fiind amplasat în zona adiacentă accesului din lobbyului hotelului și asigură 7 locuri la tejghea.

Barul dispune de o cameră de depozitare cu acces din spatele tejghelei de vânzare, care este la rândul ei în legătură cu zona de aprovizionare.

**Corp hotel - Fitness**

Zona de fitness este amplasată la nivelul parterului corpului rezidențial, fiind totuși separat funcțional de acesta deoarece este accesibil doar din zona de lobby a hotelului, pe culoarul de lângă recepție.

Zona de fitness este dotată cu două pachete de vestiare și dușuri, organizate pe sexe. Vestiarele au o suprafață totală de 24,65 mp fiind echipate fiecare cu: 2 cabine de duș, câte un grup sanitar (vas WC și lavoar) și cca. 16 dulapuri cu cheie.

Atât sala de fitness cât și vestiarele sunt foarte bine luminate, în principal pe latura de est dar dispune de goluri și pe latura de nord, prin pereți cortină pe toată înălțimea nivelului.

În zona de fitness se pot afla maxim 19 de persoane simultan, din care 1 angajat și 18 clienți.

Zona de fitness va fi supusă procedurilor de igienizare și dezinsecție specifice, proceduri care se vor desfășura periodic în baza unui contract de întreținere pe care beneficiarul îl va încheia cu o firmă specializată.

**Corp hotel - Grupuri sanitare publice**

Hotelul beneficiază în zona spațiilor publice de 2 pachete de toalete, unul la parter și unul la etajul 1.

Toaletele de la parter sunt dispuse în imediata apropiere a restaurantului fiind amplasate lângă scara deschisă care duce la etajul 1. Toaletele sunt separate pe sexe, în plus față de care se asigură și o toaletă echipată pentru persoane cu dizabilități.

Pachetul de toalete de la parter este accesat direct din zona de lobby a hotelului, este dimensionat și echipat corespunzător pentru exploatare, astfel:

- toaletă pentru femei - 3 vase WC și 4 lavoare,

- toaletă pentru bărbați - 2 vase WC, 2 pisoare și 4we lavoare

- toaletă pentru persoane cu dizabilități - 1 lavoar și 1 vas WC,

Cel de al doilea pachet de toalete este situat la etajul 1 și deservește sala multi-funcțională fiind accesibilă din foyerul acesteia. Toaletele sunt împărțite pe sexe și echipate în felul următor:

- toaletă pentru femei - 4 vase WC și 4 lavoare

- toaletă pentru bărbați - 2 vase WC, 3 pisoare și 4 lavoare.

**Corp hotel – Sală multi-funcțională, de afaceri și de conferințe**

Sală multi-funcțională este accesibilă din lobby-ul hotelului fie prin intermediul unei scări deschise, fie prin intermediul lifturilor hotelului, ambele descărcând în foyerul deschis de la etajul 1. În caz de necesitate, foyerul sălii multi-funcționale se poate restrânge pentru a se crea 2 camere suplimentare de meeting.

Întreaga zonă este deservită de un oficiu aflat în legătură cu zona bucătăriei de la parter prin intermediul liftului de serviciu.

**Corp hotel – Camere de cazare**

Cazarea se desfășoară pe 7 niveluri, începând de la etajul 2 până la etajul 8 ocupând toate aceste niveluri fiind având același partiu. Accesul către zona de cazare se face atât prin intermediul celor 2 lifturi publice ce se află în lobby-ul principal cât și prin scara amplasată în spatele acestora. Distribuția către camere se face prin intermediul unui singur coridor median, pe care încăperile sunt dispuse de o parte și de alta.

Hotelul dispune în total de 126 de unități de cazare împărțite tipologic astfel: 49 de camere *double*, 49 camere *twin*, 14 camere *single* și 14 camere *family*. Pe fiecare nivel în parte, acestea sunt dispuse astfel: 7 camere *double*, 7 camere *twin*, 2 camere *single* și 2 camere *family*.

Fiecare cameră dispune de grup sanitar de minim 3 m² echipat cu vas WC, lavoar și cabină de duș de 1mx1m. Camerele *family* sunt echipate cu cadă de baie.

Fiecare nivel beneficiază și de un oficiu pentru personalul de întreținere și curățenie, care are acces la liftul de serviciu.

Hotelul poate găzdui un total de 262 persoane, fiind deservit de 20 angajați pe tură.

**Corp rezidențial – Unități de locuit**

Unitățile de locuit se află în partea supraterană a corpului rezidențial, ce este cuprins între axele G și L. Toate unitățile de locuit sunt dispuse de la etajul 1 până la etajul 8. În total sunt proiectate 34 de unități locative împărțite astfel: 6 apartamente de 1 cameră, 18 apartamente cu 2 camere și 10 apartamente cu 3 camere. Ele sunt dispuse pe fiecare nivel în felul următor: de la etajul 1 până la etajul 3 câte 2 apartamente de câte o cameră și patru apartamente ce câte 2 camere; de la etajul 4 până la etajul 6 câte 2 apartamente de 2 camere și 2 apartamente de 3 camere iar ultimele 2 niveluri, 7 și 8 fiecare cu câte 2 apartamente de 3 camere.

Parterul corpului rezidențial este compus din holul de acces la unitățile de locuit, biroul asociației de locatari și camera TEG ce deservește acest corp. Restul parterului este dedicat birourilor administrative ale hotelului și zonei de fitness. Acestea nu comunică cu zona rezidențială.

## Profilul și capacitățile de producție;

Nu este cazul. Investiția propusă va avea profil comercial, nu vor exista activități de producție. Activitatea desfășurată constă în prestarea de activități specifice hoteliere, specifice evenimentelor de tip conferință, birouri/business, servicii și alimentație publică / Restaurant.

## Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

**Instalații aferente**

**Alimentarea cu apa rece**

Sursa de alimentare cu apa rece a imobilului se face printr-un bransament nou racordat la reteaua publica de apa oraseneasca.Debitul si necesarul de presiune pentru alimentarea consumatorilor casnici si de incendiu va fi acoperit prin intermediul gospodariilor de apa amplasate la parterul cladirii.

Documentatia tehnica trateaza:

- instalatia de alimentare cu apa a retelelor interioare de apa pentru consum menajer alcatuita din conducte de tip PP-R si PEHD;

-instalatia de alimentare cu apa a retelelor interioare pentru hidranti interiori alcatuita din tonsoane de teava din otel zincat;

-retelele de canalizare menajera si pluviala alcatuite din PP pentru cazul conductelor montate la interior si PVC-KG pentru cazul conductelor montate la exterior.

*Nu sunt cuprinse în prezentul proiect lucrari privind racordurile la utilitati, acestea facand obiectul unui proiect separat de racord la utilitati elaborat de societati abilitate in acest sens.*

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie reteaua publica de distributie a apei potabile.Racordarea imobilului la aceasta retea se va face prin intermediul unui racord tin teava tip PEHD DN 100 (De110mm).

Pentru stingerea incendiilor din exterior se va prevedea un bransament de incendiu care va alimenta hidrantii exteriori astfel incat sa se asigure debitul de apa necesar .

Punctul de bransare se va materializa prin executia unui camin de bransament, dotat cu 2 vane si apometru pentru masurarea debitelor captate.

*Debitul de calcul necesar pentru alimentarea tuturor consumatorilor casnici si bucatarie este de 2.04 l/s.*

Bransamentul este dimensionat tinand cont ca parametrii debit si presiune necesari la consumatorii menajeri finali si sunt asigurati de statiile de hidrofor . Se propun 2 bransamente, unul pentru hotel si unul pentru blocul de locuinte.

Conductele de apa care vor trece prin subsolul neincalzit al cladirii se vor proteja la inghet cu fir incalzitor si termoizolatie de tip k-flex 20 mm.

Distributia generala a retelei de apa rece va fi realizata prin intermediul coloanelor executate din ţeavă din PPR , PN20, termoizolate impotriva condensului cu cochilii de izolatie de 10 mm.

Distributia apei reci se va realiza prin ghene comune cu conductele de canalizare menajera si alimentare cu apa calda pentru fiecare baie in parte. Contorizarea in cazul hotelului facandu-se general la nivelul gospodariei de apa.

Contorizarea pentru blocul de locuinte se va realiza o data general in caminul de apometru si pentru fiecare apartament in parte pe casa scarii , in nisa de apometre.

Distributia principala si secundara se va realiza mascat prin plafonul fals, pereti sau sapa, dupa caz pentru hotel . Distributia apei pentru blocul de locuinte se va realiza prin coloane principale montate in nisa pe casa scarii iar distributia secundara se face prin conducte montate in sapa sau nisele obiectelor sanitare.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

La trecerea conductelor prin planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie.

Ţevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fitinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

**Instalatia interioara de apa calda pentru consum menajer**

Prepararea apei calde pentru consumatorii hotelului se va realiza prin intermediul unui modul de preparare acm cu schimbator de caldura in placi si un acumulator de apa calda cu 2 vase de 2000 litri. Modulul de preparare acm se va amplasa in camera tehnica de la parterul cladirii si va avea in componenta sa 2 vase de acumulare acm de 2000 litri, pompa de circulatie, schimbator de caldura, sistem de automatizare si instalatia de distributie aferenta. Modulul e dimensionat sa asigure un debit de apa calda menajera de 5.5 mc/h.

In cazul blocului de locuinte se va folosi un schimbator de caldura si 2 vase de acumulare avand capacitatea de 1000 litri fiecare.

Se va prevedea instalatie de recirculare apa calda pentru fiecare cladire in parte cu pompe de recirculare care intoarce apa in sursa in momentul in care sesizeaza o scadere a temperaturii apei calde in retea , sub temperatura de 45 grade celsius, prin intermediul termostatelor imersate amplasate in zona cea mai departata a instalatiei de apa calda fata de sursa de preparare.

Distributia apei calde se va face prin tevi din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fitinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor de apa calda se recirculare apa calda menajera se va realiza paralel cu conductele de apa rece.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

**Instalatia interioara de apa pentru stingerea incendiilor**

In conformitate cu prevederile Normativului P118/2-2013, Normativul P 118-99 ,NP127-2009 , STAS 1478-90 si tinand cont de caracteristicile constructive ale obiectivului, pentru stingerea incendiilor sunt necesare urmatoarele instalatii fixe de stingere cu apa:

-Instalatii de stingere cu hidranti de interior;

-Instalatii de stingere cu hidranti exteriori;

-Instalatii de stingere cu sprinklere;

-Coloane uscate;

-Mijloace de prima interventie;

-Gospodaria de apa pentru stingerea incendiilor.

**Instalatii de stingere cu hidranti de interior**

In concordanta cu Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, „Instalatii de stingere incendiu”, indicativ P118/2-2013 cu modificarile ulterioare si NP 127-09 s-au prevăzut instalaţii de hidranţi interiori. Functie de cel mai dezavantajat compartiment de incendiu se va dimensiona instalatia de hidranti interiori.

**Compartimentul nr 1:**

Se prevede instalatie de hidranti interiori pentru parcajul subteran de tip P1, hidrantii vor avea urmatoarele caracteristici tehnice.

Instalatia de hidranti interiori va avea urmatoarele caracteristici tehnice :

- Debitul specific minim al unui jet:qih = 2,10 l/sec;

- Numărul de jeturi în funcţiune simultană: 2;

- Numărul de jeturi simultante pe fiecare punct: 2; (cf. art. 4.37-P118/2-2013);

- Lungimea minimă a jetului compact: lc = 10,0 m;

- Debitul de calcul al instalaţiei: QHi = 4,20 l/sec;

- Timpul de functionare : 30 minute.

**Compartimentul nr 2:**

Cladirile de locuit supraterane nu se incadreaza la necesitatea dotarii cu hidranti interiori.

**Compartimentul nr 3:**

In conformitate cu art. 4.1 , lit. d) si lit. f) s-a prevazut instalatie de hidranti interiori pentru hotel :

- Debitul specific minim al unui jet:qih = 2,10 l/sec;

- Numărul de jeturi în funcţiune simultană: 2;

- Numărul de jeturi simultante pe fiecare punct: 1;

- Lungimea minimă a jetului compact: lc = 10,0 m;

- Debitul de calcul al instalaţiei: QHi = 4,20 l/sec.

- Timpul de functionare : 60 minute.

Instalatia de hidranti interiori se va realiza corespunzator prevederilor art. 4.5, 4.6, 4.12, 4.25, 4.28, 4.32 si 4.34 din Normativul pentru privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a - Instalatii de stingere, indicativ P 118 / 2 - 2013:

- in spatiile neincalzite (parcajul subteran si suprateran ) se vor prevedea instalatii uscate de hidranti;

- spatiile comerciale vor fi prevazute cu hidranti in sistem apa-apa;

- hidrantii vor amplasati in spatiile protejate, in locuri vizibile si usor accesibile;

- amplasarea hidrantilor se face astfel incat sa se asigure udarea fiecarui punct sa fie protejat cu numarul de jeturi functiune simultana corespunzator compartimentului din care face parte;

- pe conductele principale ale retelor de distributie vor fi prevazute robinete de inchidere, ventile de retinere si cate doua racorduri fixe tip “B”, pentru cuplarea mijloacelor mobile de interventie a serviciului de pompieri militari. Racordurile fixe vor fi amplasate pe peretele exterior al cladirii, in nisa cu geam, marcata cu indicatoare, la inaltimea maxima de 1,40 m. de nivelul trotuarului cladirii;

Accesoriile de trecere a apei (furtun plat de 20,0 ml. cu diametrul Dn. 50 mm., şi ţeavă debitarea apei si cheie de manevra ce permite următoarele poziţii de reglare: închidere şi jet pulverizat şi/sau jet compact), sunt pozate in cutii de hidranti si nise, conform art. 4.16 si 4.23 din Normativul P 118 / 2-2013, astfel incat robinele de deschidere sa fie la maxim 1,50 m. de pardoseala, corespunzator art. 4.14 si 4.15 din Normativul P 118 / 2 - 2013.

Conductele de distributie a apei sunt realizate din teava de otel zincat.

Potrivit Normativului NP 127 - 09, art.154 al. (3), la parcajele subterane din categoria P2, se vor asigura doua jeturi in functiune simultana si timpul de functionare a hidrantilor interiori de minimum 30 minute.

In concordanta cu prevederile din Normativul P 118 / 2 - 2013, art. 4.39, in instalatie se va asigura o presiune maxima la orificiul tevilor de refulare ale hidrantilor conforma cu Anexa 4 si Anexa 5.

S-au ales hidranti de incendiu interiori echipati cu furtunuri plate (STAS SR EN 674 - 2 / 2002), cu urmatoarele caracteristici:

- robinet de hidrant, Dn 50 mm, Pn 12 bari;

- furtun tip C, Dn 50 mm., lungimea furtunului 20 m.;

- teava de refulare cu diametrul orificiului Φ 13 mm, coeficient k = 85;

- debitul specific = 2,1 l / sec.;

- lungimea jetului compact: 10 m.

Cutiile de hidrant sunt amplasate la loc vizibil, uşor accesibile în caz de incendiu şi vor fi marcate conform STAS 297/1-88. Acestea sunt echipate cu robinetul de hidrant, suport furtun cu tambur, furtun plat şi ţeavă debitarea apei si cheie de manevra ce permite următoarele poziţii de reglare: închidere şi jet pulverizat şi/sau jet compact.

Cutiile hidranţilor sunt marcate prin iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților interiori.

Pentru a evita inghetarea apei în instalatia de hidranti din parcare s-a utilizat o solutie aer-apa, astfel se va monta pe conductele instalatiilor de hidranti cate o electrovana actionate de la buton montat la nivelul fiecarui hidrant. Pentru functionarea electrovanelor în conditii optime, aceastea se vor amplasa in camera pompelor, in care se va pastra mai mare de 4 grade Celsius prin intermediul sistemelor de incalzire.

Reţelele inelare de conducte pentru hidranti interiori se prevăd cu robinete de trecere astfel încât în caz de avarii, să nu se întrerupă funcţionarea a mai mult de 5 hidranţi pe un nivel al clădirii. Robinetele de pe reţelele care alimentează hidranţii de incendiu se sigilează în poziţie „normal deschis", dacă nu sunt prevăzute cu dispozitive de acţionare de la distanţă.

Se vor prevede instalatii independente de hidranti interiori pentru spatiul comercial de la etajul 1 (din compartimentul de incendiu nr. 3 ) cu parcarea aferenta de la parter si restul cladirilor care intra in administrarea asociatiei de proprietari, constand in: grupuri de pompare separate , instalatii de distributie separate pentru cele 2 entitati.

|  |
| --- |
| Breviar de calcul hidranti interirori |
| Dimensionarea instalatiei de hidranti interiori se va realiza pentru cel mai dezavantajat compartiment de incendiu , compartimentul 1 si 2, dupa cum urmeaza:Debitul de calcul : 4,2 l/s;Timpul de functionare : 30 minute;Volum rezerva de incendiu : Vhi= 60 minute x 4,2 l/s =15,12 mc.Calculul pierderilor de presiune necesare pentru instalatia de hidranti interiori: Presiunea necesara pentru instalatia de hidranti interiori s-a determinat cu formula:Hnec = Hg + Hu + Hlin + Hloc  + Hfurtun mH2O ;Unde: Hg = 26 mH2O ;Hu = 25 mH2O ;Hfurtun = 3 mH2O ;Hlin = 6 mH2O ;Hloc = 5.5 mH2O ;Hnec = 26 + 25 + 3 + 6 + 5.5 =65.5 mH2O ; se alege Hnec =66 mH2O |

##### Timpul de functionare

Timpul teoretic de functionare a instalatiei de hidranti interiori se alege pentru cel mai dezavantajat compartiment, sala aglomerata, acesta fiind de 60 minute. Conform acestui timp rezulta o rezerva de apa pentru hidrantii interiori de Vhi= 600 minute x 4,2 l/s =15,12 mc.

##### Spatiile echipate cu instalatie cu hidranti de incendiu interiori

Acoperire totala, numarul de jeturi in functiune simulatana va fi conform fiecarui compartiment de incendiu in parte.

**Instalatii de stingere cu hidranti exteriori**

Corespunzator prevederilor normativului de parcari subterane NP 127-2009, art. 154 al (2):

• pentru parcaje subterane tip P1 avand nivelul de stabilitate la incendiu II si un vol al parcajului subteran cuprins intre 5000 mc si 15000 mc, debitul de apa pentru stingerea din exterior al incendiilor este Qie=10,0 l/s.

• Timpul teoretic de functionare a instalatiei este, in baza NP 127-2009, articolul 154 aliniatul 6), de 180 minute.

Corespunzator prevederilor, P118/2-2013, art. 6.1 al (d) si anexa 7:

• Pentru cladiri civile cu volumul cuprins intre 15001 si 30000 mc, echipate cu sisteme de stingere automate de tip sprinkler , necesita un debit de stingere a incendiului din exteriorr, Qie=10,0 l/s.

• Timpul teoretic de functionare a instalatiei este, in baza P 118/2-2013, articolul 6.19 aliniatul b), de 180 minute.

Avand in vedere cele 2 situatii de mai sus , se alege varianta cea mai dezavantajata , rezultand un neesar de 10,0 l/s ce va fi asigurat cu ajutorul grupului de pompare existent in cadrul gospodariei de incendiu avizata .

Volumul de apa pentru stingerea incendiilor va fi pastrat intr-un rezervor in încăperea special amenajata de la subsolul 1. Volumul de apa necesar pentru stingerea incendiilor cu hidranti exteriori este de:

Vhe = 10 l/sec x 180 min x 60 sec = 108,00 m3 , se alege un bazin care sa acumuleze apa pentru hidranti interiori , exteriori si sprinklere.

Hidrantii de incendiu se vor alimenta prin intermediul unei conducte de Dn100 mm din polietilena de inalta densitate montata subteran.

Hidrantii de incendiu propusi se vor monta in incinta hotelului , pastrandu-se distantele minime impuse fata de cladire de 5 m. Hidrantii vor fi de tip suprateran ,avand diametrul Dn80mm. Accesoriile necesare stingerii incendiilor din exterior (furtunuri plate , teava cu ajutaj de refulare de 14 mm si cheie de reglare –debitare ) se vor pastra intr-un pichet PSI.

**Instalatia de sprinklere**

Echiparea tehnica a cladirii (a compartimentului de incendiu suprateran precum si a parcajelor subterane), cu instalatii automate de stingere a incendiilor tip sprinkler, corespunde prescriptiilor normativelor P 118/2-2013, NP 127/2009 si standardelor SR EN 12845: 2020, SR EN 12259-1+A1: 2005.

Dimensionarea instalatiei de stingere cu sprinklere se realizeaza conform urmatoarelor date:

Hotel

- grup de risc la incendiu OH1, cf. tabel 15.1 din P118/2-2013;

-aria de declanşare simultană: As = 72 m2, cf. tabel 7.10 din P118/2-2013;

-sistem supapa de control si semnalizare : ACS apa-apa

-densitatea de calcul: dc= 5 mm/min=0.083 l / sec. m2;

Timpul teoretic de funcţionare pentru instalaţia de sprinklere este de 60 minute, corespunzător P118/2-2013 art. 7.26.

Parcaj subteran

-grup de risc la incendiu OH2, cf. tabel 15.1 din P118/2-2013;

-aria de declanşare simultană: As = 180 m2, cf. tabel 7.10 din P118/2-2013;

-sistem supapa de control si semnalizare : ACS apa-apa

-densitatea de calcul: dc= 5 mm/min=0.083 l / sec.;

Timpul teoretic de funcţionare pentru instalaţia de sprinklere este de 60 minute, corespunzător P118/2-2013 art. 7.26

Dimensionarea instalatiei:

Debitul de calcul şi presiunea necesară vor fi asigurate în permanenţă de staţia de pompare pentru sprinklere, proprie incintei, asigurand debitul pentru cel mai dezavantajat compartiment (parcajul subteran).

Caracteristicile tehnice ale capetelor de sprinklere, vor fi:

-Poziţia de montaj = capul în jos pentru protecţia sub plafonul fals/ capul in sus pentru protectia parcajului subteran;

-Factor nominal sprinkler = 80;

-Temperatura de operare = 68 ºC

-Aria maxima de acoperire = 12,0 m2;

-Presiunea apei la capul de debitare = 10 mH2O;

-Debitul unui cap de sprinkler: qspr = 1,33 l / sec;

-Numar de capete de sprinkler: N= 180/ 12 =15 buc, din considerente de amplasare se considera un numar de 18 buc.

Pentru asigurarea compensării variaţiei de debit între primul şi ultimul cap de sprinkler luate în calcul, a fost considerat un spor de 15 %, astfel că debitul de calcul este:

- Q total spr = 18 x 1,33 = 23,94 l / sec.

- Q total spr = 1,15 x 23,94 l / sec. =27,53 l / sec.

- Rotunjit: Q total spr = 28 l / sec.

Rezerva de apa necesara instalatiei de stingere cu sprinklere aferenta cladirii:

VSPK= 28 l/sec x 60 min x 60 sec = 100,80 m3 .

Se prevede un singur bazin de incendiu care sa asigure volumele instalatiilor de stingere cu hidranti interiori, exteriori si sprinklere avand volumul util de 223.92 mc.

Se vor prevedea 2 racorduri de tip Storz Dn65 pentru alimentarea instalatiei de sprinklere de la pompele mobile.

**Coloane uscate:**

Corespunzator prevederilor P118/2-2013 cu modificarile ulterioare, art. 5.2 aliniat a si d ,pentru cladirile cu sali aglomerate si cladirile de locuit colective cu mai mult de 5 niveluri supraterane si se prevad coloane uscate pe casele de scara.

Racordurile de tip B, aferente alimentarii cu apa a coloanelor uscate, se vor monta la parterul cladirii si se vor obtura cu racorduri infundate, la baza coloanelor prevazandu-se cate un ventil de retinere si un robinet de golire.

Racordurile de alimentare cu apa a coloanelor uscate se vor monta in locuri vizibile, separat de orice alt racord, la o inaltime de maximum 1,5 m fata de sol si o inclinare de 45º fata de verticala.

Coloanele uscate se vor executa din tevi metalice protejate anticoroziv cu diametrul Dn80 si vor fi echipate cu racorduri pentru futun de tip C, pe fiecare nivel al casei de scara.

**Instalatia de canalizare**

**Instalatia de canalizare menajera**

Apele uzate menajere vor fi evacutate in sistem gravitational la reteaua publica de canalizare din zona, prin intermediul unei statii de pompare ape uzate menajere.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare si bucatarii se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc,cu diametrul 40mm pentru lavoar,masina de spalat rufe,40 mm pentru spalator,50 mm pentru sifonul de pardoseala,cada de baie si 110 mm pentru vasul de closet.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de directie se vor monta piese de curatire cu diametrul corespunzator conductei. De asemeni se vor monta piese de curatire si dilatare pe cloanele de canalizare din doua in doua etaje.Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanşeitate şi de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Grupurile sanitare si baile au fost prevazute cu sifoane de pardoseala cu o intrare orizontala(Dn40) si o iesire orizontala reglabila in toate directiile cu un unghi de maxin 15 grade(Dn50) racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere.

Conform Normativului pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare-Indicativ I9-2015, s-au prevazut coloane de canalizare separate pentru bucatarii fata de coloanele de canalizare aferente bailor.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul teraselor in asa fel incat sa se respecte prevederile tabelului 6 din Normativul I 9 – 2015, unde se vor monta căciuli de ventilaţie.

Condensul rezultat in urma functionarii unitatilor interioare de clima va fi preluat de coloane verticale din PP-R practicate la exteriorul cladirii,in izolatia de polistiren expandat, si evacuat la teren la nivelul parterului.

Pentru sistemul de canalizare de la bucataria restaurantului s-a prevazut cate un separator de grasimi la fiecare . Dupa care aceste ape se vor evacua gravitational la reteaua orasului.

**Instalatia de canalizare pluviala**

 Apele meteorice de pe terase sunt colectate prin intermediul unor receptoare de terasa de unde sunt transportate prin intermediul unor coloane realizate din teava tip PP catre reteaua publica.

Se vor prevedea sifoane de pardoseala pentru balcoane si logii

Pentru zona de parcaje subterane si parcarea exterioara s-a prevazut un separator de hidrocarburi cu decantor de namol inainte ca apele pluviale sa fie canalizate catre reteaua oraseneasca.

**Mentiuni generale**

Conductele de apa calda si apa rece din cadrul apartamentelor vor fi din polipropilena putindu-se monta atit aparent cat si ingropat in slituri practicate in zidarie.

 Conductele de apa rece si apa calda se vor izola cu izolatie din polietilena expandata cu grosimea de 9mm.

In cazul trecerilor practicate in zidarie conductele se vor proteja prin tuburi de protectie care sa permita miscarea libera a conductelor datorata dilatarilor.

 Obiectele sanitare vor fi de forma si marimea dorita de beneficiar,ele fiind echipate cu baterii amestecatoare si sifoane de scurgere.

La montarea paralela a conductelor de apa si electrice, conductele de apa se vor monta sub cele electrice.

In cazul defectiunilor separarea obiectelor sanitare este posibila datorita robinetilor coltar ce se vor atasa acestora atat pe traseul de apa rece cat si de apa calda.

Racordarea obiectelor sanitare la canalizare se va face prin intermediul sifoanelor aferente acestora sau prin intermediul sifoanelor de pardoseala,conform planurilor anexate.

Conductele de canalizare se vor monta cu panta de minim 0.012m/m ce va asigura o curgere continua a apei , iar cele ingropate in sol vor respecta adincimea minima de inghet conform STAS 1478-90 si STAS 1795-87.Conductele de canalizare vor fi prevazute cu piese de curatire in locurile unde exista pericolul sedimentarii cat si cu piese de dilatare si vor fi supuse probelor de etanseitate.

Ventilarea coloanelor se va face prin tubul (50mm) ce face legatura cu atmosfera conform planurilor anexate. Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului.

Conductele pentru alimentarea hidrantilor interiori se vor realiza din otel zincat si nu se vor izola anticondens. Se vor proteja anticoroziv cu vopsea grund minium plumb si vopsea alchidica, culoare conventionala recomandata de norme. Montarea echipamentelor si a retelei de distributie pentru stingerea incendiilor (conducte din teava de otel trasa, hidranti exteriori / interiori, fitinguri, etc.) se va face prin intermediul pieselor de imbinare rapida.

**PROBE**

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

-proba de etanseitate la presiune la rece;

-proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;

-proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

-proba de etanseitate;

-proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

HOTEL:

Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va face de la un post de transformare de 630kVA , conform solutiei din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica la solicitarea beneficiarului.

Alimentarea se va realiza prin intermediul unui tablou general de distributie TGD pentru hotel. Camera tabloului general va respecta prevederile art. 7.22 din normativul I7/2011. Pentru locuintele colective distributia se va face de la FDCP-urile montate in exterior.

Datele electroenergetice de consum:

Tablou general TGD - hotel:

— putere electrica instalata Pi: 1,103.59 kW

— putere electrica absorbita Pa: 549.36 kW

— tensiune de alimentare: 400/230 V, 50 Hz

De la tabloul general, energia electrică se distribuie la tablourile secundare în cabluri din cupru cu întârziere la propagarea focului si fara degajari de halogenuri tip N2XH.

 Trecerile coloanelor electrice (paturi de cabluri) prin planșee și pereții rezistenți la foc trebuie protejate cu materiale rezistente la foc, cu aceeași durată ca a elementului străbătut.

 Pentru hotel distributia se va face de la tabloul general catre urmatorii consumatori:

* Tablou electric general TGD
* Tablou electric consumatori vitali TCV
* Tablou parter TEP
* Tablou centrala termica TCT
* Tablou restaurant TER
* Tablou camere hotel etaj 1 TE1
* Tablou camere hotel etaj 2 TE2
* Tablou camere hotel etaj 3 TE3
* Tablou camere hotel etaj 4 TE4
* Tablou camere hotel etaj 5 TE5
* Tablou camere hotel etaj 6 TE6
* Tablou camere hotel etaj 7 TE7
* Tablou camere hotel etaj 8 TE8
* Tablou bucatarie TEBuc
* Tablou echipamente hvac
* Tablou TSPI
* Tablou desfumare TDF
* Tablou degivrare Tdeg
* Tablou exterior TEXT

REZIDENTIAL:

Alimentarea cu energie electrica a cladirii se va face de la un post de transformare de 250kVA, conform solutiei din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrica la solicitarea beneficiarului.

Alimentarea se va realiza prin intermediul unui tablou general de distributie TGD si FDCP. Camera tabloului general va respecta prevederile art. 7.22 din normativul I7/2011. Pentru locuintele colective distributia se va face de la FDCP-urile montate in exterior.

Datele electroenergetice de consum:

Tablou general TGD - rezidential:

— putere electrica instalata Pi: 1,001.17 kW

— putere electrica absorbita Pa: 176.05 kW

— tensiune de alimentare: 400/230 V, 50 Hz

De la tabloul general, energia electrică se distribuie la tablourile secundare în cabluri din cupru cu întârziere la propagarea focului tip CYYF.

 Trecerile coloanelor electrice (paturi de cabluri) prin planșee și pereții rezistenți la foc trebuie protejate cu materiale rezistente la foc, cu aceeași durată ca a elementului străbătut.

 Pentru hotel distributia se va face de la tabloul general catre urmatorii consumatori:

* Tablou electric general TGD
* Tablou subsol TS
* Tablou TALA
* Tablou centrala termica TCT
* Tablou spatii comune TSC

ALIMENTAREA DE REZERVA

Pentru alimentarea de rezervă în cazul întreruperii alimentării de la reţea se prevede o sursa de rezervă.

Grupul generator va asigura energia electrică necesară funcţionării în regim de avarie a sistemului, iar în situaţii critice, de necesitate, energia pentru funcţionarea echipamentelor ce contribuie la detecţia, stingerea şi înlăturarea efectelor incendiilor sau a altor dezastre. Se va prevedea o rezervă de combustibil suficientă pentru funcţionarea la sarcina nominală timp de 8 ore fără întrerupere.

Se va prevedea un grup electrogen de ........KVA pentru hotel si un grup electrogen .....kVA pentru rezidential.

Din grupul electrogen se vor alimenta următorii receptori electrici:

Tabloul statiei de pompe incendiu TSPI, precum si tabloul de desfumare TDF vor fi conform normativului NP I7-2011 paragraf 7.22.1. b ) dublu alimentate.

o alimentare de baza din cadrul SEN (dinaintea intrerupatorului general aferent Tabloului Electric General - TEG) prin cablu din cupru de tip N2XH sau CYYF;

o alimentarea de rezerva din grup electrogen (tip stand-by, cu pornire automata (max. 15 sec.), montat in exterior in carcasa insonorizata avand rezervor de combustibil pentru functionare minim 8 ore), prin cablu din cupru rezistent la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180, transferul de pe o sursa pe alta realizandu-se prin montatarea pe intrarea tabloului de desfumare, a unui AAR cu comutare automata. Traseele celor doua alimentari se vor realiza pe trasee independente si vor fi pozate in pat de cabluri, sau in tuburi de protectie metalice in zonele de montaj aparent/ingropat.

o Caile de alimentare a instalatiilor de securitate incendiu se dispun pe trasee separate, ferite de pericol de incendiu astfel incat avarierea uneia din cai sa nu poata provoca intreruperea in alimentare cu energie electrica a celeilalte cai, conform art. 7.22.3. din I 7-2011;

o Coloanele de alimentare ale tabloului sistemelor de securitate la incendiu sunt din cupru cu sistem de cablaj care-si pastreaza caracteristicile de protectie la foc si mecanice pe durata normata prevazuta de reglementarile de specialitate pentru consumatorii alimentati conform art. 7.22.12 din I 7 – 2011;

o Coloanele tabloului sistemului de securitate incendiu , se leaga inainte intrerupatorului general al tabloului din care se alimenteaza conform art. 7.22.5. din I 7-2011. Din tabloul respectiv se alimenteaza numai consumatorii prevazuti la art. 7.22.6. din I 7-2011;

INSTALATII DE INCALZIRE/RACIRE

HOTEL:

INSTALATII INCALZIRE/RACIRE

Incalzirea spatiilor din cadrul hotelului se va realiza prin intermediul unor sisteme in detenta tip VRV/VRF, format din unitati exterioare si mai multe unitati interioare ce asigura incalzirea camerelor in anotimpul rece si inperioadele de tranzitie. Tot prin intermediul sistemului VRV/VRF se asigura si racirea in timpul verii. Unitatile interioare din camerele de cazare vor fi de tip duct, racordabile la tubulatura, montate in tavanul fals din holul de acces in fiecare spatiu. Aerul tratat de unitatile interioare este introdus in camera prin intermediul unor grile rectangulare cu jaluzele reglabile. Aerul recirculat va fi evacuat din camera prin intermediul unei grille cu jaluzele fixe montate in plafonul fals.

Pentru racirea celorlalte spatii (restaurant, sala evenimente, receptie, sala de sport, birouri) se prevede un sistem in detenta tip VRV/VRF, format dintr-o unitate exterioara si mai multe unitati interioare ce asigura racirea spatiilor in in timpul verii si incalzirea spatiilor iarna si perioadele de tranzitie. Agentul frigorific R410a de la unitatea exterioara catre fiecare unitate interioara se realizeaza prin intermediul conductelor din cupru izolate cu cauciuc sintetic si protejate cu bariera contra vaporilor, cu traseu vertical prin ghene special amenajate. Condensul rezultat ca urmare a functionarii unitatilor de climatizare se va prelua prin intermediul unei retele de conducte de polipropilena. Traseul retelei de evacuare a condensului trebuie să respecte panta necesară pentru golirea gravitaţională (minim 1%). Unitatea exterioara va fi montata pe terasa cladirii pe postamenti metalici si racorduri antivibrante.

CENTRALA TERMICA

Agentul termic pentru prepararea apei calde menajere va fi preparat prin intermediul unor centrale termice murale in condensatie. Centralele murale vor fi amplasate in spatiul special amenajat, in incapere dedicata, care corespund prevederilor normativelor si pentru care vor fi prevazute: suprafata vitrata de explozie (2% din volumul incaperii), priza de aer proaspat necesar arderii (25 cm2 pentru fiecare Nm3 de gaze naturale), detector pentru gaze naturale cu prag de sensibilitate 2% si vana electromagnetica pe circuitul de gaze al centralelor.

Fiecare centrala murala va fi echipata cu urmatoarele accesorii:

* un ansamblu de racorduri pentru: golire, supape de siguranta, termometre si manometre.
* robinet de golire ¼, cu sfera
* pompa de injectie montata intre vane cu clapeta antiretur; functionarea arzatorului va fi aservita pompei
* doua supape cu arc tarate la 4 bari; acestea vor fi canalizate la un sifon de pardoseala sau la un camin
* termometru cu cadran, cu diametrul de 100 mm, gradat 0° - 300°C pentru gazele arse
* doua vane de trecere pentru izolare montate pe tur si retur
* sonda pe tur
* canal si cos de fum coaxial.

 Arzatoarele sunt prevazute cu tablou de comanda, ce asigura functionarea automata si care contine un dispozitv de control al flacarii, destinat sa scoata arzatorul din functiune si sa opreasca alimentarea in urmatoarele cazuri:

* scurt circuit al comenzilor;
* stingerea accidentala a flacarii;
* defecte sau uzura anormala a detctorului de flacara;
* timp de siguranta la aprindere mai mic de 5 secunde
* preventilare a focarului cazanului obligatorie inainte de orice operatie de aprindere sau reaprindere. Durata minima a preventilarii este de 20 sec. cu un debit de aer ce corespunde functionarii la capacitate nominala a arzatorului.

Arzatoarele se vor opri automat in cazul atingerii debitului minim de gaz. Arzatoarele vor functiona modulant.

Conform articolului 3.2.1.4 din GP-041/1998 „Ghid pentru alegerea, proiectarea, intretinerea si exploatarea sistemelor si echipamentelor de siguranta din dotarea instalatiilor de incalzire cu apa avand temperatura maxima de 115° C” cazanele peste 60 kW vor fi echipate cu cate doua supape de siguranta de precum si cu un termostat pentru temperatura maxima. Supapele vor fi setate pentru o presiune maxima de 4 bar. In incaperea centralei termice vor fi executate postamente de beton pentru utilaje, vor fi prevazute sifoane de pardoseala pentru preluarea apelor provenite din manevre si a apelor accidentale.

In localul centralei va fi prevazut un senzor de gaz care la detectarea concentratiei maxime admisibile va actiona o servovana de pe circuitul de gaz in sensul inchiderii acestuia si se va declansa un semnal sonor (alarma).

Reglajul cazanelor se va face calitativ prin reglarea temperaturii pe tur in functie de senzorul exterior de temperatura. In camera centralei va fi montat un distribuitor prin intermediul carui se face alimentarea fiecarui circuit de incalzire. Apa pentru incarcarea instalatiei va fi dedurizata cu ajutorul a o statie de dedurizare.

Evacuarea gazelor de ardere provenite de la cazane se face prin intermediul unuio cos de fum din inox termoizolat.

La montajul si punerea in functiune a centralei termice se vor respecta prescriptile din Normativul ISCIR PT C9 – Prescriptii tehnice de proiectare, instalare si exploatare a centralelor termice.

INSTALATII DE VENTILARE

Pentru ventilarea camerelor de hotel si a holurilor camerelor de cazare s-a prevazut o centrala de tratare aer de exterior, montat pe terasa cladirii, ce are in componenta recuperator de caldura in placi cu eficienta de min 70%, baterie de incalzire, baterie de racire, filtre, ventilatoare de introducere si evacuare aer, atenuatoare de zgomot, automatizare. Distributia aerului tratat va fi facuta prin intermediul unor sisteme de tubulaturi circulare si rectangulare din tabla zincata montate in plafonul fals. Tubulaturile de introducere vor fi termoizolate cu vata minerala de 30 de mm si vor beneficia de bariera contra condensului. La trecerea tubulaturilor prin elemente de constructie rezistente la foc s-au prevazut clapete anti-foc, a caror rezistenta la foc este similara cu cea a elementului de constructie. Camerele de hotel vor fi puse in suprapresiune fata de baile aferente, coridorul de acces in camera si mediul exterior. Evacuarea aerului se va face prin bai, fiecare baie avand o valva de evacuare, ce va fi racordata la coloana de evacuare.

Pentru ventilarea celorlalte spatii (restaurant, sala evenimente, receptie, sala de sport, birouri), aerul proaspat necesar conditiilor igienico-sanitare va fi introdus in fiecare incapere prin intermediul unei minicentrale de tratare aer ce are in componenta recuperator de caldura in placi cu eficienta de min 70%, baterie de incalzire, baterie de racire, filtre, ventilatoare de introducere si evacuare aer, automatizare. Minicentrala va fi montata in plafonul fals.

Distributia aerului tratat va fi facuta prin intermediul unor sisteme de tubulaturi circulare si rectangulare din tabla zincata montate in plafonul fals. Tubulaturile de introducere vor fi termoizolate cu vata minerala de 30 de mm si vor beneficia de bariera contra condensului. La trecerea tubulaturilor prin elemente de constructie rezistente la foc s-au prevazut clapete anti-foc, a caror rezistenta la foc este similara cu cea a elementului de constructie. S-au prevazut atenuatoare de zgomot móntate direct pe tubulatura atat pe introducere cat si pe evacuare. Pentru reglarea instalatiei, pe fiecare tronson de introducere si evacuare aer, vor fi prevazuti clapete manuale tip fluture pentru reglajul debitului de aer.

Introducerea aerului in interiorul spatiilor se va realiza prin intermediul unor anemostate patrate cu refulare pe 4 directii, grile liniare tip slot, precum si prin valve de introducere cu con reglabil. Evacuarea aerului se va face prin intermediul unor grile rectangulare cu jaluzele fixe, montate in plafonul fals si prin valve de evacuare cu con reglabil in grupuri sanitare. Grilele vor fi complet echipate cu registru reglaj debit, cutie plenum si stut de racord.

Aerul proaspat va fi preluat din exterior prin intermediul unei prize de aer proaspat montata in peretele exterior al cladirii prevazuta cu jaluzele inclinate anti-ploaie si plasa pentru insecte. Evacuare aerului se va face printr-o grila de evacuare in exterior prevazuta cu jaluzele inclinate anti-ploaie si plasa pentru insecte.

INSTALATII DE VENTILARE BUCATARIE

Pentru evacuarea aerului viciat din bucatarie se prevede pentru masina de gatit o hota cu inductie din inox filtru de grasimi G3 si bloc luminos. Tubulatura de evacuare va fi din tabla zincata rezistenta la foc 1 h, aerul viciat fiind refulat in exterior pe terasa cladirii cu ajutorul unui ventilator rezistent la foc (400 ºC) cu 2 trepte. Aerul necesar pentru compensare hota si pentru ventilarea bucatariei va fi introdus cu ajutorul unei minicentrale de tratare a aerului ce are in componenta baterie de incalzire, filtre, ventilatoare de introducere, automatizare. Minicentrala va fi montata in bucatarie ancorata la plafon.

Distributia aerului tratat va fi facuta prin intermediul unor sisteme de tubulaturi circulare si rectangulare din tabla zincata montate in plafonul fals. Tubulaturile de introducere vor fi termoizolate cu vata minerala de 30 de mm si vor beneficia de bariera contra condensului. La trecerea tubulaturilor prin elemente de constructie rezistente la foc s-au prevazut clapete anti-foc, a caror rezistenta la foc este similara cu cea a elementului de constructie. Pentru reglarea instalatiei, pe fiecare tronson de introducere si evacuare aer, vor fi prevazuti clapete manuale tip fluture pentru reglajul debitului de aer.Introducerea aerului in interiorul spatiilor se va realiza prin intermediul unor anemostate patrate cu refulare pe 4 directii, precum si prin valve de introducere cu con reglabil. Aerul proaspat va fi preluat din exterior prin intermediul unei prize de aer proaspat montata in peretele exterior al cladirii prevazuta cu jaluzele inclinate anti-ploaie si plasa pentru insecte.

Restul de aer necesar compensarii aerului evacuat de catre hote va fi asigurat de catre centrala de tratare aer aferenta Restaurantului, astfel incat doar 10% din aerul evacuat de catre hota va fi compensat din restaurant pentru evitarea raspandirii mirosurilor in aceste spatii, precum si evitarea contaminarii mancarii.

INSTALATII DE DESFUMARE / SUPRAPRESIUNE

Instalatii de desfumare parcaj

Pentru aceasta zona s-au realizat 2 tipuri de ventilatie:
- ventilatie dilutie noxe.Aceasta porneste in momentul in care concentratia de CO depaseste 50 ppm si a fost dimensionata pentru un debit unitar 300 mc/h/masina;

- evacuare fum. Evacuarea fumului porneste in cazul aparitiei acestuia si a fost dimensionata pentru un debit unitar de 600 mc/h, masina. Debitul acesta corespunde unei instalatii de desfumare intr-un parcaj prevazuta cu instalatii de stingere a incendiilor cu sprinkelere.

Evacuarea fumului in exterior se va monta la minim 8 m fata de cladire.

REZIDENTIAL:

INSTALATII DE INCALZIRE:

Necesarul de caldura pentru fiecare apartament a fost calculat conform STAS 1907/1,2-14. Imobilul va dispune de un spatiu tehnic la subsol prevazut cu trei cazane in condensatie, cu functionare in cascada, la alegerea acestora tinandu-se cont de necesarul termic al cladirii si necesarul pentru preparare apa calda menajera, ce produce agent termic 80/60˚C tur/retur. Apa calda menajera se realizeaza de la un boiler amplasat in camera tehnica din subsol. Spațiul în care sunt amplasate cazanele este dotat cu senzor pentru detecție gaz metan cu limita de sensibilitate mai mică de 2% și care asigură închiderea automată a alimentării cu gaz metan prin acționarea electrovanei amplasate în exteriorul spațiului deservit; se asigură suprafața minimă pentru decompresie prin intermediul elementelor vitrate ale fațadei și care dau direct către exterior (2% din volumul încăperii). Centrala termica va fi echipata cu o supapa de siguranţă, cu termostat ambiental wireless cat si senzor de temperatura exterioara.

Incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatura precizat în standarde (1907/2-14), se va realiza cu ajutorul instalatiei de incalzire in pardoseala in fiecare camera si convectoare electrice tip port prosop în încăperile grupurilor sanitare. Instalatia de incalzire a fost dimensionata tinandu-se cont de temperatura agentului de incalzire 41/36˚C. Acest sistem de temperatura interioara se sustine in schimbul de caldura in distribuitor-colector, montat central in holul fiecarui apartament.

Distributia pe verticala se va realiza prin conducte de otel negru. Distribuţia pe orizontala in interiorul apartamentelor se va realiza prin conducte din Pe-Xa montate direct pe placa de beton si sunt acoperite de sapa de ciment. Distanţele între convector, perete si pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar si se va realiza cu ajutorul consolelor si susţinătoarelor de perete.

Funcţionarea in parametrii tehnici, de siguranţa şi economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform cap. 15 din I13/2015, cu aparate de măsură, contorizare şi echipamente de automatizare care controlează în principal siguranţă şi economicitatea la arzătoare, temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecţia la depăşire a acestora, reglarea temperaturilor agenţilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

Evacuarea gazelor de ardere provenite de la cazane se face prin intermediul unuio cos de fum din inox termoizolat. Acesta va fi dus catre exterior prin ghena destinata cosului de fum pana pe terasa imobilului.

 Pentru zona de spatii commune casa de scara se vor utiliza convectoare electrice. Convectoarele vor fi echipate cu termostat ambiental incorporat si protectie la suprasarcina.

 Pentru zona de spatii comerciale prezentul proiect contine descrierea instalatiilor propuse, racordurile electrice si gabaritele aferente acestora, urmand ca viitorul chirias sa le achizitioneze si monteze conform planurilor arhitecturale de amenajare interioara, insa tinand cont de specificatiile din proiect.

INSTALATII DE VENTILARE:

Aportul de aer proaspat necesar ocupantilor si numarul de persoane a fost calculat conform normativului I5-2010 si anume:

q=N\*qp+A\*qb, unde :

N = nr. persoane – a fost considerat o persoana la 5 mp;

qp = debitul de aer proaspat pentru o persoana [m³/h/pers] - din Tab. 5.4.1 – a fost considerat 25 [m³/h/pers]

A = suprafata pardoselii [mp] – a fost considerata o suprafata libera totala;

qb = debitul de aer proaspat, pentru 1mp de suprafata [m³/(h.m²)] din Tab. 5.4.2. – a fost considerat 1.26 [m³/(h.m²)]

Instalatii de ventilare in locuintele colective

 Introducerea aerului proaspat in fiecare incapere principala ( living, dormitor ) se va realiza descentralizat prin intermediul unui sistem compact de ventilatie cu recuperare de caldura, aducand aer proaspat, oxigenat si filtrat in locuinta. Se integreaza discret in perete, pe orizontala sub fereastra sau independent de aceasta.

Instalatii de ventilare in bai

 Pentru grupurile sanitare interioare se prevede evacuarea unui debit de aer de cca. 100 m3/h cu un ventilator axial – montat pe conductă, şi racordat la coloana de ventilare (prevăzuta în proiectul de arhitectură/construcţii) prin intermediul unei tubulaturi prefabricate PVC cu element de racord si piesa de curatire. Pentru a realiza un tiraj natural a coloanei de ventilare, a fost prevazuta o caciula de ventilare ,montata pe conducta la nivelul terasei. Sub uşile de la bai trebuie să fie lasata o fantă de cel puţin 10mm care să poată asigura debitul de aer de compensare.

 EVACUARE AER BUCATARII:

 Aerul evacuat este preluat prin racordul prevazut pentru hota si este condus printr-un sistem de canale in exterior, pe fatada. Fiecare hota va fi prevazuta cu ventilator de evacuare,filtru de grasimi si clapeta antiretur. Compensarea aerului evacuat se realizeaza natural, prin depresiune.

INSTALATII DE CLIMATIZARE:

 Solutia aleasa pentru incalzirea si racirea spatiilor interioare este cea in detenta directa cu sistem VRF, format, pentru fiecare spatiu in parte, dintr-o unitate externa si mai multe unitati interne. Unitatile interne vor fi de tip split de perete, montate la partea superioara a incaperii.

Agentul frigorific de la unitatea exterioara la unitatile interioare va fi distribuit prin intermediul unor conducte din cupru izolate. Unitatile exterioare vor fi montate pe terasa cladirii, pe postamenti metalici special amenajati conform dimensiunilor producatorului, iar greutatea acestora sa nu o depaseasca pe cea prevazuta in proiect.

**MODUL DE ASIGURARE A UTILITĂȚILOR**

**1. Măsuri pentru asigurarea calității aerului în funcție de destinația spațiilor, activități și număr ocupanți**

**- asigurare ventilație naturală/naturală asistată/artificială.**

Toate încăperile destinate activităților hoteliere și cele conexe acestuia (restaurant, săli conferințe, fitness) sunt prevăzute cu unități de climatizare și tratare a aerului.

Clădirea este dotată cu suprafețe vitrate generoase care dispun și de ochiuri mobile, pentru ventilare naturală.

Pentru spațiile de cazare s-a adoptat un sistem de ventilare sus-sus. Introducerea aerului proaspăt se realizează în plenumul de refulare al sistemelor VRV.

Pentru sălile de evenimente și restaurant, aerul proaspăt este introdus cu ajutorul anemostatelor rectangulare cu refulare pe 4 direcții, iar evacuarea aerului se face cu ajutorul grilelor rectangulare montate în plafonul fals.

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se face cu ajutorul valvelor de extracție racordate la tubulatura de evacuare centrală tratare aer.

**- evitare degajări de noxe: formaldehida, substanțe iritante**

Funcțiunea obiectivului nu implică acțiuni majore de poluare a aerului, altele decât cele firești, rezultate din necesitatea preparării agentului termic sau a apei calde menajere și evacuarea gazelor fierbinți de la bucătăria profesională.

Atât materialele de construire cât și finisajele puse în operă sunt marcate cu marca CE, fiind conforme cu standardele europene care impun limitele maxim admise de substanțe cunoscute ca fiind nocive sau iritante.

Bucătăria aferentă restaurantului este ventilată în depresiune față de zona de servit masa. Pentru bucătărie s-a luat în calcul evacuarea aerului cu ajutorul hotelor și compensarea aerului evacuat prin hota cu ajutorul centralei de tratare aer prevăzută doar cu modul de introducere aer. Ventilatorul de evacuare aer hote va fi rezistent la foc F300 60. Tubulatura de evacuare aer hote va fi rezistență la foc RF60.

**2. Posibilități de menținere a igienei - echipare cu instalații sanitare conform normativelor (număr unități, puncte apă, obiecte sanitare de diferite feluri)**

Clădirea este prevăzută cu grupuri sanitare dotate cu obiecte sanitare dimensionate corespunzător, diferențiate pe tipuri de activități și amplasate adecvat zonelor pe care le deservesc, conform STAS 1478-90 “Alimentarea cu apă la construcțiile civile și industriale” și NTPM-2002 (grupa proces tehnologic – VI a).

Astfel, clădirea dispune de:

* grupuri sanitare pe sexe, destinate clienților din spațiile comune ale hotelului;
* grupuri sanitare aferente fiecărei camere de închiriat;
* grupuri sanitare cu dușuri, destinate angajaților, amplasate în vestiarele filtru;
* bucătărie amenajată conform normelor cu multiple puncte de apă;
* gospodărie de gunoi cu punct de apă;

**3. Alimentarea cu apă și igiena apei**

Cerința pentru igiena apei se referă la condițiile privind distribuția acesteia într-un debit corespunzător și satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile.

Apa de alimentare a instalațiilor sanitare ale clădirii, trebuie sa îndeplinească ansamblul de proprietăți fizico-chimice, bacteriologice și organoleptice, care să conducă la o calitate corespunzătoare normelor specifice în vigoare.

Sursa de alimentare cu apă rece a ansamblului se face printr-un branșament nou racordat la rețeaua publică de apă orășenească. Debitul și necesarul de presiune pentru alimentarea consumatorilor casnici și de incendiu va fi acoperit prin intermediul gospodăriilor de apă amplasate la subsolul clădirii.

Apa caldă de consum este preparată centralizat, în centrala termică proprie fiecărui corp de clădire, cu ajutorul unui schimbător de căldură și două rezervoare de acumulare. Apa caldă menajeră astfel preparată se distribuie la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa în paralel cu cele de apă rece.

Se prevăd îmbinări pentru conducte în pereți, pentru a evita îmbinările de conducte în șapă.

Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum, se execută din țevi de polipropilenă (PP-R) cu inserție de aluminiu.

Pentru instalația gospodăriei de apă rece și caldă se utilizează țevi de oțel zincat OlZn Pn 10 bar.

Conductele interioare de alimentare cu apă rece se izolează împotriva producerii condensului cu izolație tip cochilie de cauciuc elastomeric cu grosimea de 9 mm.

Conductele interioare de alimentare cu apă caldă se izolează împotriva pierderii de căldură cu izolație tip cochilie de cauciuc elastomeric cu grosimea de 13 mm.

Conductele se susțin de elementele de rezistență cu suporți și bride rezistente la foc.

Se vor prevedea în camere, prin proiectul de arhitectură, ușițe de vizitare pentru accesul la contoare, distribuitoare și robinete de închidere.

**4. Igiena evacuării apelor uzate**

Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară a orașului, următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

- ape pluviale de pe terasa clădirii;

- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de climatizare;

- ape uzate încărcate cu grăsimi provenite de la bucătăria restaurantului;

- apele uzate menajere preluate de la grupurile sanitare din subsol.

Apele uzate menajere vor fi evacuate in sistem gravitațional la rețeaua publica de canalizare din zona, prin intermediul unei stații de pompare ape uzate menajere.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare și bucătării se va realiza prin conducte de canalizare verticale și orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilena, îmbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 40mm pentru lavoar, mașină de spălat rufe, 40 mm pentru spălător, 50 mm pentru sifonul de pardoseala, cadă de baie și 110 mm pentru vasul de closet.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de direcție se vor monta piese de curățire cu diametrul corespunzător conductei. De asemeni se vor monta piese de curățire și dilatare pe coloanele de canalizare din doua in doua etaje. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmând ca in dreptul acesteia sa se prevadă ușițe in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Grupurile sanitare și băile au fost prevăzute cu sifoane de pardoseala cu o intrare orizontala(Dn40) și o ieșire orizontala reglabila in toate direcțiile cu un unghi de maxin 15 grade(Dn50) racordate la coloanele verticale de ape uzate menajere.

Conform Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare-Indicativ I9-2015, s-au prevăzut coloane de canalizare separate pentru bucătării fata de coloanele de canalizare aferente băilor.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul teraselor in așa fel încât sa se respecte prevederile tabelului 6 din Normativul I 9 – 2015, unde se vor monta căciuli de ventilație.

Condensul rezultat in urma funcționarii unităților interioare de clima va fi preluat de coloane verticale din PP-R practicate la exteriorul clădirii, in izolația de polistiren expandat, și evacuat la teren la nivelul parterului.

Pentru sistemul de canalizare de la bucătăria restaurantului s-a prevăzut cate un separator de grăsimi la fiecare. După care aceste ape se vor evacua gravitațional la rețeaua orașului.

Apele meteorice care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe terasa clădirii vor fi evacuate gravitațional la rețeaua de canalizare publică.

Colectarea apelor meteorice care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe învelitoarea clădirii se va realiza cu receptori de scurgere racordați la coloane de scurgere. Coloanele se vor masca în ghene special amenajate și li se vor asigura accesul la piesele de curățire prin ușițe de vizitare.

Coloanele vor fi colectate la plafonul parterului și vor fi evacuate în canalizarea subterană interioară și apoi la căminul de racord.

Instalația este compusă din următoarele:

- receptorul de ape meteorice terasă prevăzut cu posibilitate de degivrare;

- conducta de legătură de la receptor la coloană;

- coloanele de canalizare pluvială.

Terasele vor fi prevăzute cu pante de curgere către receptorii de apă meteorică.

Rețeaua de canalizare pluvială va fi separată de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere.

Apele de condens provenite de la ventilo-convectoare se vor prelua prin conducte din PP-R și se vor dirija spre sifoanele obiectelor sanitare. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Apele uzate încărcate cu grăsimi, provenite de la bucătăria restaurantului vor fi canalizate separat și pre-epurate printr-un separator de grăsimi, înainte de a fi evacuate la canalizarea exterioară.

Separatorul de grăsimi este montat sub pardoseala subsolului, într-o bașă din beton, cu acces pentru golire și curățare.

Toate conductele de canalizare menajeră vor fi din țeavă de polipropilenă pentru canalizare.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare din subsol se vor colecta într-o stație de pompare ape menajere cu fecaloide, prevăzută cu rezervor de colectare din material plastic perfect etanș. Stația de pompare este montată sub pardoseala subsolului, într-o bașă din beton.

Apa astfel colectată va fi evacuată prin pompare în rețeaua de canalizare.

Instalațiile se execută din:

- pentru instalațiile interioare subterane de canalizare menajeră pompată: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate - PEHD;

- pentru instalațiile de canalizare menajeră interioare îngropate în pământ: tuburi și piese de legătură din PVC-KG;

- pentru instalațiile de canalizare menajeră îngropate exterioare: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate PEHD;

- pentru conductele de legătură ale obiectelor sanitare: tuburi și piese de legătură din polipropilenă PP;

- pentru coloanele de canalizare menajeră: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate PEHD.

- pentru instalațiile interioare de canalizarea pluvială: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate PEHD.

- pentru instalațiile de canalizare pluvială îngropate exterioare: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate PEHD.

**5. Igiena evacuării deșeurilor solide**

Deșeurile menajere și cele asimilate cu cele menajere sunt depozitate în recipiente specializate pentru acest scop (europubele), ușor de curățat și spălat, acestea la rândul lor fiind depozitate într-un spațiu (cameră) special amenajat, cu mijloace de prevenire a accesului insectelor și rozătoarelor, cu paviment impermeabilizat, amenajat în pantă spre o gură de scurgere, prevăzut cu sursă de apă pentru spălare.

Deșeurile refolosibile (ambalaje de hârtie sau carton, ambalaje de lemn, ambalaje metalice, ambalaje din sticlă) se vor colecta separat și se vor valorifica prin centrele de recuperare a materialelor refolosibile.

Sursele de deșeuri sunt:

* procesul de preparare a produselor culinare;
* ambalaje de la materii prime și auxiliare utilizate;
* activitățile administrative și personalul angajat.

Tipuri de deșeuri:

* deșeuri menajere;
* resturi de ambalaje.

Modul de gospodărire al deșeurilor:

* amenajare gospodărie gunoi la parterul clădirii; aceasta este proiectată pentru a prelua toate tipurile de deșeuri rezultate din activitățile desfășurate în clădire;
* depozitarea deșeurilor menajere - în pubele menajere sau în containere amplasate în incinta gospodăriei de deșeuri, unde vor funcționa containere etanșe atât pentru deșeurile menajere, cât și pentru resturi de ambalaje.
* valorificare deșeuri recuperabile (hârtie, carton, sticlă);

Deșeurile vor fi preluate de o societate locală, pe bază de contract.

Predarea deșeurilor rezultate de pe amplasament se face conform următorului program:

* pentru deșeuri menajere, cartoane - săptămânal, intre orele 7.00 și 15.00;
* pentru deșeuri din material plastic - luni și joi intre orele 7.00 și 15.00;
* pentru deșeuri de origine animala - săptămânal, miercuri sau joi intre orele 7.00 și 15.00;
* pentru deșeuri de ulei și grăsimi comestibile - lunar, intre orele 7.00 și 15.00.

**În mod particular se va avea în vedere ca programul de ridicare și evacuare al deșeurilor sa fie astfel întocmit, încât să nu se suprapună cu programul de livrare al produselor alimentare, pentru a se evita suprapunerea fluxurilor de recepție marfa cu cel de evacuare deșeuri.**

1. **lluminatul natural și artificial**

Clădirea este dotată cu suprafețe vitrate generoase care asigura iluminatul natural pe toată durata zilei.

Instalația de iluminat interior este realizata cu corpuri de iluminat echipate surse LED, după mediul ambiant al încăperii în care se instalează și respectându-se nivelul de iluminare impus de către normativele în vigoare.

Iluminatul din zonele comune va fi de tip arhitectural. Aprinderea iluminatului din spațiile comune se va realiza local prin intermediul senzorilor de mișcare și centralizat de la un programator orar realizându-se două aprinderi (33% și 66%) astfel încât să existe mai multe scenarii de funcționare.

În interiorul camerelor iluminatul se va realiza cu surse LED, cu aprindere locală de la întrerupătoare. Pentru acționarea iluminatului din interiorul camerelor se vor folosi sisteme cu senzor PEER, cu comanda în tablourile locale, realizându-se astfel un sistem performant și economic.

Iluminatul în interiorul spațiilor de servicii (bar, restaurant, etc.) va fi realizat cu corpuri de iluminat alese de către arhitect / beneficiar.

Aprinderea iluminatului în spații tehnice, sasuri, depozite, se realizează local, prin intermediul senzorilor de mișcare sau întrerupătoare, montate aparent.

Se va realiza și un iluminat exterior arhitectural. În zona de parcare auto iluminatul se va realiza cu ajutorul corpurilor de iluminat montate pe stâlpi, hm=4/6m. Aprinderea iluminatului exterior se va realiza prin intermediul unui senzor crepuscular. Iluminatul exterior se va realiza conform temei de la arhitectură, dar iluminatul va fi exclusiv realizat cu corpuri de iluminat tip LED sau banda LED.

Cerințele luminotehnice considerate în prezentul proiect respectă cerințele menționate în EN 12464-1:2011.

Nivelurile de iluminare medii minime de menținut vor fi:

• zona recepție 300lx;

• localuri tehnice 200lx;

• restaurant 200lx;

• depozit 100-200lx;

• coridoare, holuri, scări, lifturi 150-100lx

**Fluxuri**

Nu există fluxuri tehnologice pe amplasament.

Prin proiect se propun următoarele FLUXURI FUNCȚIONALE specifice:

* activități destinate publicului, specifice serviciilor hoteliere;
* activități destinate publicului, specifice evenimentelor tip conferință;
* activități destinate publicului, specifice pentru centru de afaceri/birouri;
* activități destinate publicului, specifice localurilor de alimentatie publică / Restaurant;
* activități profesionale și mesteșugărești, rezervate personalului angajat sau subcontractat, prestate în scopul susținerii și intreținerii activitatilor destinate publicului, și anume:
* administrație;
* aprovizionare materii prime și auxiliare;
* depozitare materii prime;
* preparare produse culinare;
* servire la clienti etc.

## Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul. Investiția propusă va avea profil comercial, nu vor exista activități de producție.

## Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, modul de asigurare a acestora;

Aprovizionarea specifică funcțiunii se face prin accesul special amenajat în curtea posterioară, rezervata exclusiv angajaților hotelului.

Mai departe, marfa se recepționează la biroul de recepție marfă, unde se verifică cantitatea, calitatea și temperatura produselor care urmează să fie preluate de angajatii societății. Toată marfa livrată este preambalată.

Activitățile care se vor desfășura în aceasta zonă sunt recepționarea mărfurilor și depozitarea /predarea deșeurilor către societățile specializate.

Etapele principale ale activității:

* sosirea auto-utilitarelor în spațiul de aprovizionare, garare, oprirea motorului;
* predarea documentelor la recepție marfa;
* în cadrul procesului de recepție marfa se vor utiliza doar lize manuale;
* programul de recepție va fi de luni pana vineri de la ora 7.00 la 15.00, marfa proaspătă de luni până sâmbătă de la 7.00 la 9.00, dar datorită fluxului de marfă vor putea exista variații de una sau doua ore.

În mod particular se va avea în vedere ca programul de livrare al produselor alimentare să fie astfel întocmit, încât să nu se suprapună cu programul de ridicare și evacuare al deșeurilor, pentru a se evita suprapunerea fluxurilor de recepție marfa cu cel de evacuare deșeuri.

## Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Asigurarea utilităților:

* Apa rece - alimentare din rețeaua municipală;
* Apa caldă - preparare proprie;
* Canalizare - evacuare în rețeaua municipală, pre-epurare;
* Canalizare pluvială - deversare în rețeaua municipală;
* Energie electrică - alimentare din rețeaua municipală;
* Generatorul electric - propriu;
* Gaze naturale - alimentare din rețeaua municipală;
* Telefonie - racord la rețeaua municipală;
* Deșeuri menajere - contract cu o firmă specializată.

## Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Zona va fi afectată de execuția investiției numai pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție, însă la un nivel foarte redus de impact.

La finalizarea lucrărilor se vor îndepărta deșeurile, utilajele și excesul de pământ.

Terenul rămas neutilizat de construcții, terase, parcaje și accese va fi folosit ca spațiu verde fără alte utilizări.

## Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

**Acces auto hotel**

Exisă trei posibilități de acces auto:

- acces tip drop-off în fața clădirii de la strada propusă din incinta proprietății (pentru autocare și taxi);

- acces de serviciu din drumul interior propus prin PUZ pe latura sudică în curtea de serviciu aflată pe latura posterioară, vestică, a clădirii;

- acces din drumul interior propus prin PUZ pe latura vestică, către rampa parcajului subteran.

**Acces clienți hotel**

Există un singur acces dedicat clienților:

- acces realizat din interiorul proprietății, prin trotuarul de pe latura estică a clădirii către recepția hotelului;

Circulația interioară pe verticală se face prin intermediul celor nodului de lifturi și scări dedicate clienților.

**Acces personal angajat hotel**

Personalul angajat pentru deservirea hotelului de la stradă are accesul pe latura scurtă a clădirii, din stada de pe latura de sudică, care duce către curtea de serviciu, unde se află accesul dedicate personalului. De aici se poate ajunge la vestiarele de la subsol și la etajele superioare prin intermediul nodului de scara și lift de serviciu, fără legătură cu spațiile publice.

**Acces auto rezidential**

- acces din drumul interior propus prin PUZ de pe latura vestică, către rampa parcajului subteran;

- acces din drumul interior propus prin PUZ de pe latura nordică.

**Acces pietonal rezidential**

- acces din drumul interior propus prin PUZ de pe latura nordică.

Cirulația pe verticală se face prin intermediul nodului de cirulație care dispune de două lifturi și scară.

## Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În cadrul acestui proiect, resursele naturale folosite vor fi reprezentate de: agregate (nisipul și pietrișul folosite pentru prepararea betonului, roci și argile); gaze naturale, petrol; apă.

## Metode folosite în construcție/demolare;

Construcția se va realiza cu instalații și utilaje specifice, executându-se lucrări de excavare, trasare, turnare, confecție și asamblare.

Se vor utiliza metode de protecție specifice pentru acest tip de lucrări, acestea intrând în sarcina titularului investiției.

## Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Fazele de desfășurare ale proiectului sunt următoarele:

***FAZA DE CONSTRUIRE:***

* amenajarea organizării de șantier – foarte redusă;
* Împrejmuirea și semnalarea zonelor cu risc de accidentare;
* spargeri și evacuări compartimentări și finisaje la toate nivelurile;
* realizare sprjiniri și săpături exterioare și interioare și confirmarea naturii terenului;
* spargere placă și grinzi pardoseală subsol;
* realizare săpătură generală și sprijiniri perimetrale locale;
* cofraj și armare talpă fundare, cuzineți armați și grinzi de echilibrare;
* realizare umpluturi compactate interioare;
* cofrare și armare placă și grinzi pardoseală subsol;
* cofrare și armare elemente verticale și orizontale;
* realizare scara metalica;
* realizare elemente de echipare tehnica, închideri și compartimentari nestructurale;
* realizare finisaje interioare și exterioare;
* Îndepărtarea resturilor de materiale și a deșeurilor de pe amplasament.

***FAZA DE FUNCTIONARE:***

***Asigurarea igienei finisajelor interioare***

Au fost prevăzute finisaje ce nu conțin substanțe toxice, cancerigene sau care să emită gaze nocive. Prin conformarea, dimensionarea și ventilarea corespunzătoare se elimină formarea condensului și a mucegaiului.

***Igiena ambientală vizuală***

În spațiile proiectate, asigurarea cantității și calității luminii naturale și artificiale se realizează în conformitate cu normele de igienă și sănătate prevăzute în STAS 6646.

În spațiile comune, acolo unde este necesar, iluminatul natural se va completa cu iluminat artificial. Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se stabilește în funcție de destinația spațiului respectiv și cerințele beneficiarului. Se vor respecta prevederile STAS 6221 “Iluminatul natural și artificial al încăperilor civile și industriale”.

***Protectia termică, hidrofugă și economia de energie***

În zonele unde vor fi executate lucrări care să afecteze exteriorul clădirii se vor avea în vedere:

***Izolarea hidrofugă***

Hidroizolarea teraselor circulabile și necirculabile prevăzută în conformitate cu normativul C112, asociat cu normativele C107/serie pentru cazul celor termoizolate.

***Izolarea termică***

Coeficientul global de izolare termică va fi corespunzător orașului Sibiu.

Aceasta conduce la utilizarea unor elemente de închidere cu o buna izolare termică și o scăzută permeabilitate la aer, atât pentru zonele opace, cat și pentru cele vitrate.

La dimensionarea termoizolațiilor se au în vedere prevederile normativelor C107/serie, calculul făcându-se conform prevederilor STAS 6472/serie.

Sarcina termică de încălzire (pierderile de căldură) a fost determinată conform normelor românești (SR 1907/98) pentru zona eoliana IV, clădirea fiind amplasată în localitate.

Pereții exteriori și acoperișul, precum și pereții interiori care separă spații cu temperaturi diferite, sunt alcătuiți cu strat termoizolant din vată minerală/polistiren, în grosimi adecvate și normate conform parametrilor de mediu prevăzuți.

Pentru evitarea condensului s-au coroborat soluțiile de alcătuire constructiva a pereților exteriori și cele de încălzire și ventilare adoptate.

Tâmplăria exterioară este de aluminiu cu ruperea punții termice și cu geam tip termopan.

***Refacerea și protectia mediului***

Lucrările subterane și supraterane propuse nu afecteaza echilibrul ecologic, nu dăunează sănătății, liniștii sau starii de confort al oamenilor prin modificarea factorilor naturali.

Igiena evacuării reziduurilor solide implica asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului, apei și a solului.

Gunoiul se colectează la sursa, se depozitează intr-un spațiu corespunzator și se preia de unități specializate (prin contract). Deșeurile recuperabile (hârtie, carton, sticla) vor fi valorificate la societăți de profil.

Refacerea mediului după perioada afectata șantierului se asigura prin refacerea stratului vegetal și replantarea unor arbori și arbuști, precum și realizarea de pereti vegetali cu plante specifice (tip iedera).

Toate lucrările ce vor fi realizate se vor desfășura fără a afecta suprafețe suplimentare de teren.

## Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Proiectul propus vizează realizarea unui hotel prin 3 stele (Ibis) ce se va afla în legătură cu un corp de clădire rezidențial, cu parter alocat birourilor și serviciilor.

Proiectul se înscrie în prevederile impuse prin reglementările Documentației de urbanism nr. 17g din 2005. faza PUZ aprobat cu HCL 27 din 2019.

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

Nu este cazul. Nu sunt necesare alte măsuri întrucât pe amplasament se vor respecta condițiile legale impuse prin PUZ/certificatul de urbanism.

## 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);

Un beneficiu important este crearea unor servicii de calitate cu ajutorul, sprijinul și certificarea unui lanț internațional de servicii hoteliere care să permită turiștilor de orice fel să beneficieze de o experiență unică oferită de această investiție.

Orașul este beneficiarul primar al apariției acestor servicii și a impulsului pe care o astfel de investiție îl poate da în acest areal, impuls care trebuie stimulat și întreținut până la finalizarea investițiilor în domeniul acesta, poate chiar dezvoltat prin realizarea de proiecte care să ducă la diversificarea serviciilor oferite: parcări, spații de spectacole sau evenimente majore (Centru de afaceri , Centru de Cercetări, Centre de expoziții tematice sau de știință, Săli de spectacole, Stadion etc.).

## Alte autorizații cerute pentru proiect.

* autorizație de construire;
* aviz alimentare cu apă;
* aviz canalizare;
* aviz alimentare cu energie electrică;
* aviz gaze naturale;
* aviz telefonizare;
* aviz salubritate;
* acord S.C. Flash Lighting Services S.A.;
* aviz sănătate publică;
* aviz prevenirea și stingerea incendiilor;
* aviz protecția mediului;
* aviz apărare civilă
* aviz comisia de circulație;
* aviz Ministerul Turismului;
* aviz STS;

## Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

## Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul.

## Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul.

## Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul.

## Metode folosite în demolare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## Alte activități care pot apărea ca urmare a demilării (de exemmplu eliminarea deșeurilor);

Nu este cazul.

## Descrierea amplasării 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, cu completările ulterioare;

Nu este cazul pentru că obiectivul propus se află la o distanță semnificativă față de graniță.

## Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Terenul nu face parte din nicio zonă protejată.

## Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații



Situat în intravilan, terenul este proprietatea KRONSTADT HOTEL SRL având CIF: 44623760, fiind înscris în CF Brașov nr. 171423, cu numărul topografic al parcelei CAD 171423 și având suprafața de 3461 mp.

Terenul a fost reglementat prin documentația de urbanism nr. 17g din 2005. faza PUZ aprobat cu HCL 27 din 2019.

Terenul are următoarele vecinătăți:

• nord - vecinul de la numărul cadastral 171422

• sud – vecinul de la numărul cadastral 171422

• est – vecinul de la numărul cadastral 167737

• vest – vecinul de la numărul cadastral 171422

Proiectul constă în construirea unei clădiri noi, alcătuite din două corpuri, corpul de hotel și corpul de rezidențial

Clădirea compusă dontr-un hotel de 3 stele (Ibis) cu 126 camere și va adăposti la parter și etaj 1 cu preponderență dotările și serviciile conexe, specifice unui ansamblu hotelier, și anume: restaurant, centru de conferințe și sală pentru evenimente, sală de fitness, iar corpul rezidențial deservește 34 de unități locative.

Terenul nu face parte din areale sensibile.

## Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Se anexează ridicare topometrică.

## Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Amplasamentul este impus prin reglementările Documentației de urbanism nr. 17g din 2005. faza PUZ aprobat cu HCL 27 din 2019.

## VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

## Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

## a) Protecția calității apelor:

Cerința pentru igiena apei se referă la condițiile privind distribuția acesteia într-un debit corespunzător și satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile.

Apa de alimentare a instalațiilor sanitare ale clădirii, trebuie să îndeplinească ansamblul de proprietăți fizico-chimice, bacteriologice și organoleptice, care să conducă la o calitate corespunzătoare normelor specifice în vigoare.

Proiectul prevede cu grupuri sanitare dotate cu obiecte sanitare dimensionate corespunzător, diferențiate pe tipuri de activități și amplasate adecvat zonelor pe care le deservesc, conform STAS 1478-90 “Alimentarea cu apa la construcțiile civile și industriale” și NTPM-2002 (grupa proces tehnologic – VI a).

## Surse poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

1. **în timpul șantierului**
* apele uzate generate de activitățile de construcții;
* apele uzate generate de activitățile igienico-sanitare ale personalului;
1. **în timpul exploatării**
* condensul provenit de la unitățile de climatizare;
* ape uzate menajere provenite din funcționarea obiectelor sanitare și a piscinei;
* ape uzate încărcate cu grăsimi, provenite de la bucătărie;
* ape pluviale încărcate cu hidrocarburi;
* ape încărcate cu hidrocarburi din parcarea supraterana.

## Stații și instalații de epurare sau pre-epurare

1. **în timpul șantierului**
* organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice;
* nu se vor descarca ape uzate sau deșeuri în apele de suprafață.
1. **în timpul exploatării**
* ape uzate încărcate cu grăsimi, provenite de la bucătărie, vor fi trecute printr-un separator de grăsimi, înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare. Apele epurate vor fi pompate în rețeaua de canalizare menajeră.
* hidrocarburile provenite de la suprafață de parcare exterioară sunt colectate cu ajutorul unor guri de scurgere și trecute printr-un separator de hidrocarburi (montat sub pardoseala subsolului, într-o bașă din beton, cu acces pentru golire și curățare).
* ape pluviale colectate de pe suprafața acoperișului vor fi evacuate la rețeaua exterioară.

Apele uzate menajere menționate mai sus vor fi evacuate în rețeaua publică prin intermediul unor cămine de racord.

## b) Protecția aerului:

Funcțiunea obiectivului nu implică acțiuni majore de poluare a aerului, altele decât cele firești, rezultate din folosirea mijloacelor de transport în comun sau personale, sau cele legate de necesitatea preparării agentului termic sau a apei calde menajere.

## Surse de poluare

1. **în timpul șantierului**
* praf și pulberi
1. **în timpul exploatării**
* emisiile cazanelor care echipează centrala termică pentru încălzire.

**Măsurile pentru reducerea prafului** (perioada șantierului)

Se vor menține emisiile de pulberi sub pragul limitelor admise prin:

* folosirea membranelor geotextile pe fata exterioară a schelelor de șantier;
* nivelarea și stropirea drumurilor de șantier;
* rampe de spălare a roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
* umectare corespunzătoare a suprafețelor de pământ și reducerea activității în perioadele de vânt puternic.

**Măsurile pentru reducerea emisiilor cazanelor CT** (perioada de exploatare):

Valorile de emisie pentru combustibil gazos realizate de arzătorul cazanelor sunt:

* O2 = 3,5% = 35.000 mg/m3 = 35 g/mc
* CO2 = 10,2% = 102.000 mg/m3 = 102 g/mc
* CO = 77 ppm = 77 x 1,25 mg/m3 = 96,25 mg/mc
* NOx = 66 ppm = 66 x 2,046 mg/m3 = 135 mg/mc

**Valorile limită de emisie** (VLE) pentru combustibil gazos (gaze naturale), conform ordin MAPPM nr 462/01.07.1993, anexa 2, pct 4, sunt:

* Pulberi………………. 5 mg/Nmc
* CO…………………… 100 mg/Nmc
* SOx………………….. 35 mg/Nmc
* NOx…………………. 350 mg/Nmc

Se constată ca valorile limită de emisii (VLE) nu sunt depășite.

Gazele de ardere sunt evacuate peste terasa construcției printr-un coș metalic cu pereți dubli cu diametrul interior de 350 mm - cu interiorul din inox, cu izolație termică de 25 mm.

## c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Pentru prevenirea depășirii nivelului de solicitare auditivă normală, conform Legii 10/1995, cap.III F, se vor lua măsuri constructive corespunzătoare, atât la planșee cat și la pereți.

**Surse de zgomot**

1. **în timpul șantierului**
* activitatile de șantier desfășurate pe perioada constructiei – sursă temporară de zgomot.
1. **în timpul exploatării**
* instalații HVAC pentru asigurarea cerințelor de confort, funcționalitate și siguranță;
* Activități specifice industriei hoteliere – spații de lucru cu publicul, alimentație publică (interior și exterior), spații de conferințe, aprovizionare și evacuare deșeuri.

**Amenajările și dotările pentru protecția zgomotului și vibrațiilor**

Pe durata șantierului se vor alege echipamente performante și se va monitoriza nivelul zgomotului, în așa fel încât să nu se depășească 60db în timpul zilei și 45db în timpul noptii.

Se vor respecta orele de odihnă și se va asigura protejarea persoanelor care activează în șantier în conformitate cu normele de protecția muncii.

Cazanele se vor echipa cu suporți antivibrații, iar arzătoarele vor avea carcase fonoabsorbante. Pompele sunt de tip ,,în linie” (de conducta) și nu produc zgomote sau vibrații. Nivelul zgomotului la limita incintei centralei termice se situează sub valoarea de 60 dB.

Utilajele și echipamentele sunt silențioase iar sursele de zgomot sunt distribuite grupat în zona spațiilor tehnice.

Zona de parcare este situată la limita proprietății nordice și estice și în curtea interioara, la nivelul străzii. Fiind doar 26 locuri de parcare, cu un trafic auto de o frecvență redusă, poluarea fonică a zonei este insignifiantă, cu un maxim ocazional estimat la 80 dB.

Nivelul sonor – zgomot intern s-a preconizat la un maxim de 55 dB (A), nefiind necesare măsuri speciale de protecție.

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementărilor tehnice în vigoare), va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, cum sunt:

* izolarea la zgomotul aerian între niveluri, prin masa planșeelor;
* izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizează zgomotul;
* izolarea acustica la zgomotul provenit din spații adiacente, prin elemente de construcție care asigură un nivel de zgomot sub 38 dB în spațiile comune.

Soluțiile adoptate asigură respectarea legislației în vigoare privind cerințele esențiale de calitate A, B, C, D, E (protecție împotriva zgomotului), F, așa cum sunt ele definite de Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, modificată prin Legea nr.123/2007.

**NIVELUL SONOR – ZGOMOT EXTERN**

Datorită cerințelor foarte stricte impuse de lanțul hotelier care va opera hotelul, prin proiect se prevăd următoarele măsuri de atenuare a zgomotului urban ocazional.

Astfel:

* se vor folosi tâmplării de ferestre cu un indice de izolare fonică ridicat;
* se vor folosi panouri de geam tip tripan, din foi de geam de grosimi diferite iar foaia interioară din geam laminat, astfel încât să se asigure o izolare fonică maximă.

## d) Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații - Nu există.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor - Nu este cazul.

## e) Protecția solului și a subsolului:

**Surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice în perioada șantierului:**

* posibila funcționare necorespunzătoare a mijloacelor de transport – poluare cu carburanți;
* depozitarea materialelor.

**Lucrări și dotari pentru protecția solului și subsolului:**

* Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
* Reparația utiliajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în unități specializate.
* Nu se vor crea depozite de carburanți în cadrul organizării de șantier.
* Echipamentul adus în interiorul șantierului va fi în conditii tehnice corespunzătoare – nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care scurgerile de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic sunt evidente.
* Schimbarea uleiurilor și încărcarea bateriei vor fi executate în locuri special amenajate.
* Pentru toate substantele toxice și periculoase se vor amenaja locuri speciale de depozitate și incarcare, prevăzute cu platforma betonata.
* Realimentarea mecanismelor și masinilor vor fi facute în locuri special amenajate cum ar fi: o platforma de beton unde este aproape imposibila punerea în pericol a solului sau apei subterane.
* Se va reface solul (dacă este cazul) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, stationare de utilaje, în scopul redarii în circuit la categoria de folosinta initiala.

Pentru perioada exploatării nu au fost indentificate surse posibile de poluare a solului.

## f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

**Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate prin proiect**

Nu există areale sensibile.

**Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Nu este cazul. Realizarea acestui proiect, datorită respectării normelor generale și specific de proiectare, nu pune în pericol sistemele terestre sau acvatice.

## g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

## Identificarea obiectivelor de interes public.

Proximitatea față de viitoarea Sală Polivalentă considerăm că va fi unul dintre cele mai importante atuuri ale acestei zone din punct de vedere hotelier, atât pentru turiști cât și pentru oamenii de afaceri veniți în Sibiu.

**Distantele față de celelalte așezări umane** sunt evidențiate în Planul de Situație.

**Măsurile de protecție** a așezărilor umane din apropiere propuse sunt următoarele:

1. **în perioada șantierului**
* respectarea programului de lucru în apropierea locuințelor;
* montarea unor panouri cu rol de reducere a zgomotului produs de utilaje.
1. **în perioada exploatării**
* controlul depozitării deșeurilor (pentru a nu afecta starea mediului natural și amenajat);
* prevenirea riscurilor ecologice și/sau a producerii daunelor, prin întreținerea și revizia periodică a echipamentelor tehnice.

## h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

**Sursele de deșeuri** sunt:

* deșeuri specifice activităților desfășurate în șantier;
* procesul de preparare a produselor culinare;
* ambalaje de la materii prime și auxiliare utilizate;
* activitatile administrative și a personalului angajat.

**Tipuri, cantități:**

1. **în timpul șantierului**
* amestecuri de beton, cărămizi, țigle, materiale ceramice – 5t
* materiale plastice – 0.25t
* cupru, bronz, alamă – 0.1t
* aluminiu – 0.1t
* fier și otel – 8t
* amestecuri metalice – 1 t
* cabluri – 0.3t
* pământ și pietre – 40t
* materiale izolante – 0.1t
* materiale de constructie pe bază de gips – 0.3t
1. **în timpul exploatării**
* deșeuri menajere
* resturi de ambalaje

**Modul de gospodarire al deșeurilor (perioada șantierului)**:

* deșeurile vor fi colectate în pubele și vor fi evacuate conform normelor privind curățarea fronturilor de lucru la fiecare sfârșit de săptămână;
* betonul, cărămizile, materialele ceramice, amestecurile sau fracțiile separate de beton, cărămizi sau materiale ceramice, amestecuri de deșeuri se vor precolecta în containere cu capacitatea de 7mc, 22mc și vor fi colectate și transportate de către o firmă de salubrizare, stabilită prin contract;
* se vor amenaja spații pentru depozitarea materialelor;
* deșeurile industriale vor fi colectate corespunzător (carton, hârtie, deșeuri metalice);
* pământul excavat va fi depozitat în afara orașului.

**Modul de gospodărire al deșeurilor (perioada exploatării):**

* Gospodăria de gunoi 1 - HOTEL - gospodărie exterioară dar acoperită și delimitată, va avea o suprafață de cca 7,6 m2 și acces exterior direct; aceasta va fi prevăzută cu sursă de apă și sifon de pardoseală și este proiectată pentru a prelua toate tipurile de deșeuri rezultate din activitățile desfășurate în clădire;
* Gospodăria de gunoi 2 – REZIDENȚIAL - va fi amenajată la sol și va fi de utilitate comună pentru primele patru blocuri de locuințe prevăzute prin PUZ (inclusiv corpul rezidențial aferent prezentului proiect). Aceasta gospodărie de gunoi nu aparține terenului prezentului proiect ci terenului alăturat, care are același proprietar. Gospodăria va fi realizată ca o platformă de beton, va fi prevăzută cu gură de scurgere și sursă de apă și va fi împrejmuită cu gard realizat din stâlpi metalici 40 x 60 mm și panouri bordurate; depozitarea deșeurilor se va face în containere etanșe atât pentru deșeurile menajere, cât și pentru resturi de ambalaje;

Deșeurile vor fi preluate de o societate locală, pe bază de contract

deșeurile vor fi preluate de o societate locală, pe bază de contract.

Predarea deșeurilor rezultate de pe amplasament se face conform următorului program :

* pentru deșeuri menajere, cartoane - saptamanal, între orele 7.00 și 15.00;
* pentru deșeuri din material plastic - luni și joi între orele 7.00 și 15.00 ;
* pentru deșeuri de origine animala - saptamanal, miercuri sau joi între orele 7.00 și 15.00;
* pentru deșeuri de ulei și grăsimi comestibile - lunar, între orele 7.00 și 15.00.

## i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

## Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

**în timpul șantierului** – utilajele necesare activității de șantier sunt alimentate cu carburanți.

**în timpul exploatării** – nu este cazul;

## Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu se va realiza stocarea pe amplasament a carburantului necesar utilajelor. Acestea vor fi alimentate la surse externe amplasamentului.

## Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În cadrul acestui proiect, resursele naturale folosite vor fi reprezentate de:

* agregate (nisipul și pietrișul folosite pentru prepararea betonului, roci și argile);
* gaze naturale, petrol;
* apă.

## VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

## Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului 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);

În urma activității de construire, prin folosirea utilajelor și echipamentelor se poate crea un disconfort în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile. Impactul se va resimți doar la nivelul amplasamentului și la nivelul locuințelor individuale aflate în imediata apropiere. Datorită faptului ca lucrările de construcție se vor efectua pe o perioada scurtă de timp, impactul va fi nesemnificativ și temporar.

Din punct de vedere al calității aerului, în perioada de derulare a proiectului vor exista emisii provenite de la utilajele folosite. Având în vedere durata limitată a acestor lucrări, impactul va fi redus.

Diversitatea faunei și florei este redusă pe amplasament, în consecință impactul asupra acesteia va fi nesemnificativ.

Pe perioada de derulare a proiectului va exista un impact redus, pe termen scurt, în ceea ce privește zgomotul. Pe termen lung nu exista impact negativ, fiind vorba despre o activitate neinvazivă în contextul urban.

## Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Zona de impact va fi limitată în incinta amplasamentului, nefiind afectate populația și biodiversitatea.

## Magnitudinea și complexitatea impactului;

Conform situatiei prezentate mai sus, magnitudinea impactului este foarte limitată, iar complexitatea mult redusă.

## Probabilitatea impactului;

Impactul cu probabilitatea cea mai ridicată va fi cel determinat de zgomot. Nu va există alt tip de impact semnificativ.

## Durata, frecvență și reversibilitatea impactului;

Pe perioada de derulare a proiectului, durata impactului este limitată. Frecvență acestuia este discontinuă în ceea ce privește zgomotul provenit de la utilajele și echipamentele folosite. Acest impact este reversibil, la sfârșitul perioadei de implementare a proiectului toate tipurile de impact dispărând.

## Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Pe perioada implementării proiectului se vor aplica următoarele măsuri tehnice / operaționale de evitare / reducere a impactului de mediu:

* depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din forare și construcție (dacă este cazul), în locuri special amenajate;
* executarea lucrărilor prevăzute de proiect numai pe suprafața special destinata acestui lucru, fără a se afecta alte suprafețe de teren;
* respectarea nivelului fonic maxim admis în afara incintei;
* folosirea de utilaje și echipamente tehnologice moderne cu emisii reduse;
* depozitarea deșeurilor de tip menajer în containere special destinate.

## Natura transfrontalieră a impactului.

Nu e cazul.

## VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Conform precizărilor anterioare.

## IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

1. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Proiectul supus aprobării Agenției pentru Protecția Mediului nu se încadrează în nicio directivă dintre cele menționate mai sus.

1. **Se va menționa planul / programul / strategia / documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Investiția este privată și nu a fost aprobată prin niciun program, plan sau strategie de dezvoltare.

## X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Conform legislatiei în vigoare, execuția va fi urmărită din partea beneficiarului de un diriginte de șantier atestat MLPAT. De asemenea antreprenorul va avea în echipa un responsabil tehnic cu execuția atestat MLPAT. Avand în vedere incadrarea constructiei în categoria de importanta „C”, conform legislatiei în vigoare în timp se impune o urmărire și supraveghere curenta.

Lucrările de organizare de șantier (bărăci pentru constructori, platforme de depozitare, racorduri provizorii pentru utilități) se amplasează în incinta proprie, în zona neafectata de lucrările de execuție.

Pentru adăpostirea personalului se prevăd bărăci pentru constructori (3 x 6m) și 2 grupuri sanitare prevăzute cu racord de apă și canalizare la rețelele de incinta ale beneficiarului.

**Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Organizarea de șantier va cuprinde amenajări temporare pentru:

* parcul de utilaje, autovehicule, autocisterne;
* depozitarea echipamentelor, utilajelor, pieselor, materialelor, etc;
* dotarea cu unelte, scule, dispozitive și mijloace necesare;
* verificarea și pregătirea pentru transport și montaj a unor componente;
* depozitarea temporară a deșeurilor de diferite categorii;
* spații necesare personalului de conducere și tehnic;
* spații în care să fie efectuate montaj, reparații, etc;
* spații necesare personalului de pază;
* protecția vecinătăților.

Lucrările pentru organizarea de șantier cuprind:

* curățarea și nivelarea terenului;
* amenajarea platformelor;
* construcții sumare, provizorii;
* împrejmuirea incintei;
* amplasarea de containere.

Alimentarea utilajelor pentru realizarea construcției se va face în exteriorul ansamblului, nu vor fi amplasate rezervoare de combustibil în interiorul proprietății. De asemenea, lucrările de reparatii ale diverselor utilaje și echipamente se va face prin contracte cu firme specializate în afara șantierului.

șantierul se va dota cu: un pichet de incendiu, rețele electrice provizorii, rețea apă potabilă.

Proiectul de organizare de șantier va fi executat de către constructor, care va detalia lucrările de organizare pentru realizarea obiectivului conform legislației în vigoare la data execuției.

Pe parcursul execuției lucrările vor fi protejate în conformitate cu datele specificate în caietele de sarcini pe fiecare specialitate în parte.

Depozitarea materialelor de construcție se face pe platforme balastate după cum urmează:

* depozit prefabricate;
* depozit confecții metalice;
* depozit fier beton fasonat;
* depozit instalații + accesorii;
* platformă betonată și îngrădită.

Materialele necesare realizării lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate numai în incinta organizării de șantier, fiind cu desăvârșire interzisă împrăștierea lor de-a lungul traseului, iar eventualele deșeuri ce vor rezulta vor fi colectate în recipiente speciale, pe tipuri de deșeuri (plastic, metal, deșeuri menajere).

Deșeurile rezultate în urma activităților de construire se vor depozita în zona de depozitare a organizării de șantier și vor fi ridicate periodic de către o unitate specializată.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate în vigoare.

Se va asigura împrejmuirea șantierului precum și păstrarea curățeniei în șantier. Intrarea și ieșirea autocamioanelor cu materiale de șantier se va face în condiții de curățenie pentru a nu afecta curățenia drumurilor publice din imediata apropiere a șantierului.

Pentru menținerea curățeniei pe drumul de acces beneficiarul va realiza balastarea ultimului tronson neasfaltat, precum și a întregii platforme afectate de lucrările de execuție.

**Localizarea organizării de șantier**

Amplasamentul pentru organizarea de șantier va fi ales luând în considerare:

* accesul facil de la rețeaua de drumuri din vecinatatea amplasamentului;
* disponibilitatea terenului liber și care nu va fi destinat viitoarei constructii;
* accesul de la organizarea de șantier spre locația obiectivului

**Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier decurg din:

* ocuparea terenului
* amenajarea platformelor
* depozitarea deșeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului.

**Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

În zona organizării de șantier, apar emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodată, se produce praf și zgomot de la autovehicule și de la activități de depozitare, manevrare, reparații.

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

Se vor lua măsuri de verificare tehnică pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitarea materialelor și depozitarea deșeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol și să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol.

Toate autovehiculele și utilajele care părăsesc organizarea de șantier vor fi curățate în prealabil cu jet de apa în incinta șantierului, pentru evitarea murdăririi drumurilor adiacente amplasamentului. Apa rezultată din aceasta activitate va fi colectată și deversată în condiții corespunzătoare, interzicându-se scurgerea acesteia pe drumurile învecinate.

## XI. 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:

La finalizarea investiției se vor întreprinde următoarele lucrări:

* Îndepărtarea tuturor utilajelor folosite, precum și a materialelor neutilizate;
* transportul deșeurilor conform cerințelor gestionarii deșeurilor;
* deșeurile valorificabile: conform cerințelor gestionarii deșeurilor.

**În caz de accident:** Necesarul de lucrări de refacere se poate stabili numai după cunoașterea consecințelor accidentului.

**Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În perioada de construire, șeful de șantier va fi instruit cu privire la modul de a acționa în cazul producerii unor accidente / avarii care pot provoca poluări.

De asemenea, periodic se va realiza verificarea tehnică a lucrării.

## XII. Anexe - piese desenate:

* Plan de încadrare în zonă - 1:500.
* Plan de situație - 1:250.
* Plan Subsol - 1:100
* Plan Parter - 1:100
* Plan Etaj 1 hotel / Etaj 1-3 rezidențial - 1:100
* Plan Etaj tipic hotel (2-8) / etaje 4-6 rezidențial - 1:100
* Plan Etaj 7-8 rezidențial - 1:100
* Plan Terasă - 1:100
* Secțiuni Longitudinale SL1, SL2 - 1:100
* Secțiuni Transversale ST1, ST2, ST3, ST4 - 1:100

## XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Nu este cazul.

## XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Nu este cazul.

## XV. Criteriile prevăzute în Anexa nr. 3 la Legea nr. ..... privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

Nu este cazul.

Întocmit,

Arh. George Mihalache