PROIECT Nr. 27/2016

FAZA DTAC

Data elaborariil 2016

Proiectant general SC SISTEM C SRL

 Str. C. Stamate, nr.1, sect.4, Bucuresti

 J40/3669/1992

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**Conform anexa nr. 5 la Ord. Nr. 135/2010**

**I.DENUMIREA PROIECTULUI:**

***EXTINDERE HOTEL – SUPRAETAJARE CU UN NIVEL SI CONSTRUIRE CORP D+P+4E***

***Jud. Constanta, orasul Eforie Nord, cod postal 905350, str. T. Vladimirescu, nr. FN***

**II.TITULAR**

SC HISTRIA TOUR MONDIAL SRL (prin Costea Mihaela)

Sediu social: Constanta, str. Olteniei, nr.31-33,et.1, sc A, ap. 1, CUI RO 26530469

- Persoana de contact: arh. Mihalache Constantin

Tel. 021/3304285

**III.DESCRIEREA PROIECTULUI**

Terenul este aliniat cu latura de est la strada T. Vladimirescu, cu latura de nord-vest la strada 1 Mai, cu latura de vest la strada Rubin si se invecineaza la sud cu hotelul Diana.

Accesul/iesirea auto in teren se realizeaza din strada Rubin si din strada 1 Mai, iar accesul pietonal din strada T. Vladimirescu.

In prezent pe teren se afla o constructie in care functioneaza hotelul “ UNION”, avand regimul de inaltime D+P+3E.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 279/20.09.2016, emis de Primaria orasului Eforie, beneficiarul poate executa pe teren lucrari de supraetajare cu un nivel a constructiei existente si extinderea acesteia cu un corp D+P+4E.

**III.1.Bilanţul teritorial**

Steren.........................3573,00mp(din masuratori) Sspatii verzi..................602,00mp

Sc la sol......................1366,71mp S piscina......................90,0mp

Sdtotala.......................8098,52mp

Scarosabil+parcari..........509,69mp

POT propus..................40%

CUT propus....................2

**III.2.Date functionale**

Se propune supraetajarea constructiei existente cu un nivel, rezultand un regim de inaltime de D+P+4E in care vor fi amenajate spatii de cazare in camere cu doua paturi, si extinderea ei prin realizarea unui corp cu regimul de inaltime D+P+4E.

Se propune realizarea de amenajari interioare, rezultand urmatoarele functiuni:

**demisol**

* demisolul constructiei existente va fi reamenajat in vederea refunctionalizarii, aici urmand sa functioneze zona de depozitare aferenta bucatariei de la parter, grupul sanitar pentru personal, spalatoria, zona SPA (piscina, vestiare, masaj si tratamente termale)
* in demisolul corpului nou proiectat se vor amenaja :
	+ receptie SPA
	+ zece spatii de cazare in camere de doua locuri
	+ gospodarie apa incendiu
	+ gospodarie apa consum menajer
	+ depozitari

**parter**

* hol intrare cu receptie
* birouri
* sali conferinta
* grupuri sanitare consumatori
* bucatarie
* vestiar personal
* restaurant
* TEG si ECS
* piscina deschisa
* dusuri si grupuri sanitare piscina
* 13 spatii de cazare in camere de doua locuri
* camera curatenie

**etaj 1/4**

* 38 spatii de cazare in camere de doua paturi +1 apartament/etaj

In final va rezulta o constructie cu urmatoarele caracteristici:

- suprafata construita la sol 1358,35mp

- suprafata desfasurata 6691,95mp

- regim de inaltime D+P+4E

- tipul cladirii civila- publica

- categoria de importanţă C” ;

- clasa de importanţă III (normala-obisnuita);

- gradul de rezistenţă la foc II ;

- risc de incendiu In concordanta cu prevederile art. 2.1.3 din Normativul P118-99 cladirea se incadreaza in nivelul de risc mic de incendiu

**Structura constructiva**

Structura de rezistenta a cladirii existente este alcatuita din cadre de b.a. dispuse pe doua directii principale ortogonale si plansee din placi beton armat turnat monolit, care reazema pe grinzile de cadru , direct sau prin intermediul unor grinzi secundare si fundatii continue in axele elementelor verticale portante , formate din grinzi de fundatie cu talpa continua din beton.

 Dupa cum rezulta din studiul geotehnic, fundarea s-a realizat direct pe stratul de praf argilos, intalnit pe amplasament cu incepere de la cca 3.50m de la suprafata terenului natural.

 Suprastructura , pe intreaga inaltime a imobilului este mixta, fiind alcatuita din cadre de b.a. dispuse pe doua directii principale ortogonale, inglobate in parte – pe perimetrul exterior- in zidurile de caramida.

Executia supraetajarii se va face pe o structura usoara din cadre metalice, avand stalpii amplasati in continuarea , pe verticala , a celor de la nivelele existente ale imobilului. Si ancorati in structura de b.a. existenta cu placi de baza si buloane tip Conexpand (sau ancore chimice).

Închiderile perimetrale vor fi realizate din zidărie POROTHERM şi panouri vitrate alcătuite din tâmplărie PVC şi geam termopan . Acoperirea se va face în sistem terasă circulabilă .

Corpul nou proiectat va avea o structură de rezistenţă alcatuită din diafragme, cadre si planşee din beton armat şi fundaţie tip radier, iar inchiderile perimetrale vor fi realizate din zidărie POROTHERM şi panouri vitrate alcătuite din tâmplărie metalică şi geam termopan. Acoperirea se va face în sistem terasă circulabilă .

**III.3.Asigurarea utilitatilor apa-canal**

Alimentarea cu apa

 Alimentarea cu apa va fi asigurata de reteaua publica, conform studiului de solutie ce se va elabora de catre o firma specializata. De asemenea, in cadrul imobilului este prevazuta o gospodarie de apa potabila care se va extinde pentru a putea asigura debitul si presiunea necesara la consumatori.

 Alimentarea cu apa pentru gospodaria de apa pentru incendiu se va face din reteaua de alimentare cu apa oraseneasca.

 Amplasarea caminului de bransament nu face obiectul prezentului proiect. Acesta se va stabili ulterior in urma unui studiu de solutie realizat de o firma specializata.

Consumatorii de apa sunt :

* obiectele sanitare amplasate in camerele de baie de cazare
* bbiectele sanitare de la grupurile sanitare de la demisol si parter, aferente vestiarelor si restaurantului
* spalatoarele si masina de spalat vase de la bucatarie
* cele doua piscine de la demisol si parter
* masinile de spalat rufe de la spalatorie
* hidrantii de incendiu conform planurilor

Conform breviarului de calcul, au reiesit urmatoarele debite, prezentate intr-un tabel comparativ al debitelor pentru situatia existenta: Cladirea D+P+3E si pentru situatia nou propusa: supraetajarea constructiei existente de la D+P+3E la D+P+4E si extinderea cu un corp D+P+4E

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Debit | Cladirea D+P+3E existenta | Cladirea D+P+4E noua |
| Necesar alimentare cu apa  | Qn zi med = 64 mc/ziQn zi max = 83.2 mc/ziQn orar max = 10.4 mc/h (2.88 l/s) | Qn zi med = 106.7 mc/ziQn zi max =138.7 mc/ziQn orar max =17.33 mc/h (4.8 l/s) |
| Cerinta alimentare cu apa  | Qc zi med =76.54 mc/ziQc zi max = 99.5 mc/ziQc orar max =12.4 mc/h (3.45 l/s) | Qc zi med = 127.61 mc/ziQc zi max =165.9 mc/ziQc orar max =20.73 mc/h (5.7 l/s) |
| Debit de calcul alimentare cu apa | Qc = 3.66 l/s  | Qc = 4.86 l/s  |

 De la caminul de bransament, amplasat la limita de proprietate, se va alimenta imobilul prin intermediul unei conducte din PEID Ø110, montata la o adancime sub cea de inghet, la -1.00 m, fata de CTS.

Gospodaria de apa pentru consum menajer

In prezent, gospodaria de apa de consum menajer este dotata cu un rezervor de apa de 3000 l , un recipient de hidrofor de 500 l si un grup de pompare care asigura debitul si presiunea necesare.

Apa calda menajera este preparata prin intermediul a doua boilere, tip Sunsystem, cu capacitate de 1500 l, racordate la 9 panouri solare si dotate cu rezistente electrica.

 In urma supraetajarii si a extinderii, gospodaria de apa se va extinde si va cuprinde:

- 4 rezervoare tampon din polietilena (1 existent si 3 noi), avizate pentru uz alimentar, cu capacitatea de 3000 l fiecare, montate in paralel

- grup de pompare (1+1 electropompe) care sa asigure urmatoarele caracteristici:

Q= 18 mc/h; H= 35 mCA cu convertizor de frecventa care asigura functionarea cu debit variabil si presiune constanta.

-2 recipiente de hidrofor cu membrana cu capacitate 500 l fiecare.

Prepararea apei calde menajere se va face prin extinderea instalatiei de apa calda cu inca doua boilere fata de cele existente, cu capacitate de 1500 l. Acestea vor fi, de asemenea, racordate la instalatia de panouri solare care se va extinde si ea si vor fi echipate cu rezistente electrice.

Instalatiile interioare se vor executa cu conducte din PP-R/armat, izolat cu armaflex cu grosimea de 6 mm.

 Pentru a putea avea o evidenta asupra parametrilor de functionare ai instalatiei, aceasta se va echipa cu echipamente de siguranta, masura, control si sectorizare, precum supape de siguranta, manometre, termomanometre, vase de aerisire, clapete de sens si robineti de sectorizare.

Statia de pompare va asigura debitul si presiunea necesare la consumatorii din imobil pentru nevoile igienico-sanitare.

Instalatia interioara de alimentare cu apa rece, calda si calda recirculata

In gospodaria de apa situata la demisol se regaseste un distribuitor de apa rece si unul de apa calda din care pleaca doua conducte principale ce deservesc cele doua zone de cazare.

Din camera gospodariei de apa, aceste conducte pleaca catre consumatorii aferenti, fiind amplasate la plafonul demisolului, la 10 cm fata de grinda.

Apa calda menajera este preparata prin in camera tehnica de la demisol, prin intermediul unor boilere cu capacitatea de 1500 l (4 buc), racordate la instalatia de panouri solare si fiindechipate cu cate 3 rezistente electrice de 7.5 kW fiecare

In prezent, instalatia de panouri solare cuprinde 9 panouri 1.5x2 m (cu 30 de tuburi vidate). Aceasta se va extinde prin amplasarea a inca 9 panouri solare de acelasi tip, pentru a putea acoperi necesarul de apa calda rezultat in urma extinderii si a supraetajarii imobilului. Panourile solare se propun

Apa calda menajera preparata cu aceste boilere se va distribui catre consumatorii aferenti prin intermediul unor coloane de distributie realizate din teava PP-R, Pn20. Acestea se vor poza in paralel cu conductele de apa rece. Conductele principale de alimentare cu apa vor fi insotite de conducte de recirculare a.c.m.

Sustinerea conductelor se va face cu suporti si bratari din otel zincat si garnituri din cauciuc.

 Instalatia sanitare se va realiza cu conducte pentru apa rece, calda si recirculare din teava de polipropilena reticulara armata (PP-R/Al) izolata cu izolatie din elastomeri. Conductele se vor monta in plafoanele false, in ghene sau in pardoseala, dupa caz. Instalatia se va prevedea cu elemente de sectorizare si golire. Alimentarea cu apa rece se va face de la statia de pompare prin intermediul unui grup de pompare cu hidrofor, cu convectizor de frecventa pentru a asigura o presiune constanta cu un debit variabil.

Echiparea cu obiecte sanitare si accesorii

Bucatariile, baile si grupurile sanitare se vor echipa cu obiecte sanitare corespunzator normelor de dotare conform STAS 1478-90 potrivit destinatiei si numarului de persoane ce le folosesc:

- lavoare din portelan sanitar cu baterii pentru apa rece si calda;

- vase de W.C.tip occidental;

- dusuri;

- oglinzi;

- spalatoare

Instalatia de alimentare cu apa pentru stins incendiul

Caracteristici imobil:

* Regim de inaltime: D+P+4E
* Suprafata construita a imobilului este de : 1358.35 m2
* Numar de spatii pentru cazare/turism: 185 camere pentru doua persoane+4 apartamente
* Numar total de paturi : 189 paturi
* Numar de persoane in cazare: 378 persoane
* Inaltime fata de cota teren sistematizat Hmax= +17.35m
* Nr. compartimentelor de incendiu : 1
* Gradul de rezistenta la foc : gradul II
* Risc de incendiu : risc mic
* Categoria de importanta: III (normal-obisnuita)

Instalatia de hidranti de incendiu interiori

In conformitate cu prevederile art. 4.1 lit. “d” din P118/2-2013, cladirea se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatoriu echiparea cu instalatii de hidranti de incendiu interiori ( Ac = 1358.35 m2 > 600 m2; numar paturi: 179>100, cu mai mult de trei niveluri ).

Astfel, este obligatorie echiparea cu hidranti de incendiu interiori.

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori va indeplini urmatoarele cerinte:

- Debitul specific minim al unui jet: qih=2,1 l/sec

- Numar de jeturi 1

* Lungimea minima a jetului compact: lc=9,0 m;
* Debitul de calcul al instalatiei: Qih=1x2.1=2.1l/sec.
* Timpul de actionare: 30 min
* Volum minim rezerva intangibila: Vhi = 2.1 l/s x 10 min=1260 l=1.26 mc

Rezerva de apa pentru hidranti se va pastrata in rezervor, din tabla de otel, pentru incendiu interior montat in gospodaria de apa. Aceasta trebuie sa aiba acces direct din exterior.

* surse de alimentare: gospodarie proprie de apa pentru incendiu
* timp teoretic (normat) de functionare: 10 minute
* zonele echipate: toate spatiile din compartimentul de incendiu

Alimentarea cu apa a retelei de hidranti interiori se va face de la rezervorul de apa pentru stins incendiu prin intermediul grupului de pompare. Reteaua de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se va realiza cu conducta din otel zincat 2 1/2”.

Hidrantii interiori se vor monta aparent, marcandu-se conform STAS 297/1.

Cutiile hidrantilor interiori trebuie prevazute cu usa. Usile cutiilor trebuie sa se deschida cu minim 170° pentru a permite furtunului sa fie miscat liber in toate directiile.

In gospodaria de apa se vor amplasa urmatoarele utilaje:

* Rezervor de apa pentru incendiu cu capacitatea bruta de 1.5mc si capacitatea neta de 1.26mc
* Grup de pompare hidrofor echipat cu:
* Electropompa activa avand: debit Q=8 mc/h, presiune H=45mCA
* Recipient hidrofor 24l
* Presostat
* Tablou electric de forta si automatizare care asigura pornirea automata a electropompei prin intermediul presostatului.Tabloul electric este racordat in tabloul general inaintea intrerupatorului general

Alimentarea cu apa a rezervorului tampon pentru rezerva intangibila de incendiu se face de la reteaua publica de apa.

S-a prevazut instalatie de semnalizare optica si acustica in scopul supravegherii permanente a nivelului rezervei de incendiu (P118/2-2013 art.12.7).

In gospodaria de apa, rezervorul de inmagazinare a rezervei intangibile de incendiu este prevazut cu un plutitor electric care este legat la o consola de semnalizare. Aceasta va semnaliza optic si acustic atunci cand nivelul apei in rezervorul de apa a scazut sub nivelul rezervei intangibile de incendiu pentru hidrantii interiori. Consola de semnalizare se va afla la intrarea in cladire, la receptie, asigurand astfel, permanent, interventia necesara pentru eliminarea unor defectiuni.

In zona receptiei si la intrarea in imobil sunt amplasate butoane pentru actionarea sirenelor de alarmare in caz de incendiu.

Instalatia de hidranti de incendiu exteriori

Conform NP118/2-2013 art. 6.1 lit. “k” si a anexei 7 :

* cladirea se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie de hidranti de incendiu exteriori ( cladire cu mai mult de 50 de paturi, cu aria construita mai mare de 600 mp si cu mai mult de trei niveluri)
* sursa de alimentare : reteaua oaresenesca - 10l/s din sursele stradale
* timp teoretic ( normat ) de functionare : 180 de minute

Instalatia cu hidranti de incendiu exteriori pentru imobilul respectiv va indeplini urmatoarele cerinte:

- actionare: - manuala

- debit: - 10 l/sec.

- zonele echipate: - incinta ansamblului

Debitul si presiunea apei pentru stingerea unui eventual incendiu se propune sa fie asigurate de catre reteaua publica, existenta.

Instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori este separata de cea pentru consum menajer.

Refacerea rezervei de incendiu este obligatoriu sa se faca in 24 ore (STAS 1343-1/2006 tabel 6)

Rezerva de incendiu pentru asigurarea functionarii hidrantilor de incendiu interior este:

Vinc. int.=1x2,1 l/s x 60s x10 min=1.26 mc

Debitul de apa pentru refacerea rezervei de incendiu:

Qri=1.26mc/24h=51.7 l/h

Canalizarea menajera si pluviala

Intrucat in zona de amplasare a hotelului, reteaua de canalizare menajera si pluviala nu este in sistem unitar, ci in sistem divizor, solutia de canalizare a apelor menajere si pluviale rezultate de la imobil, se va face, de asemenea, in sistem divizor. Astfel vor exista doua retele de canalizare exterioara, una pentru canalizarea menajera si una pentru canalizarea pluviala. Fiecare din aceste retele se vor realiza din tevi PVC-KG si camine de canalizare separate care vor deversa apele uzate catre retelele publice de canalizare.

Canalizarea interioara si exterioara a apelor uzate menajere

 Apele uzate de la obiectele sanitare se vor deversa in reteaua oresaneasca conform conform studiului de solutie ce se va elabora de catre o firma specializata, prin intermediul unui camin de racord. Amplasarea caminului de racord nu face obiectul prezentului proiect. Acesta se va stabili ulterior in urma unui studiu de solutie realizat de o firma specializata.

 Conform breviarului de calcul, au reiesit urmatoarele debite, prezentate intr-un tabel comparativ al debitelor pentru situatia existenta: Cladirea D+P+3E si pentru situatia nou propusa: supraetajarea constructiei existente de la D+P+3E la D+P+4E si extinderea cu un corp D+P+4E

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Debit | Cladirea D+P+3E existenta | Cladirea D+P+4E noua |
| Necesar canalizare menajera interioara | Qn zi med = 64 mc/ziQn zi max = 83.2 mc/ziQn orar max = 10.4 mc/h (2.88 l/s) | Qn zi med = 106.7 mc/ziQn zi max =138.7 mc/ziQn orar max =17.33 mc/h (4.8 l/s) |
| Cerintacanalizare menajera interioara | Qc zi med =76.54 mc/ziQc zi max = 99.5 mc/ziQc orar max =12.4 mc/h (3.45 l/s) | Qc zi med = 127.61 mc/ziQc zi max =165.9 mc/ziQc orar max =20.73 mc/h (5.7 l/s) |
| Debit de calcul canalizare menajera | Qcu = 8.48 l/s  | Qcu = 11.43 l/s  |

Conform NTPA-002/2002, apele uzate menajere deversate la canalizarea stradata trebuie sa respecte parametrii de calitate impusi. Apele uzate de la baile, grupurile sanitare, vestiarele din imobil respecta parametrii prescrisi de NTPA-002/2002 privind deversarea acestora in canalizarea publica. In ceea ce priveste consumatorii de la bucataria hotelului, pemtru a parametrii impusi de NTPA-002/200, este necesar sa se prevada un separator de grasimi. Acesta va preepura apele uzate de la bucatarie si se va monta ingropat, in exteriorul cladirii, inainte de deversarea in reteaua de canalizare exterioara menajera.

Capacitatea separatorului de grasimi este data in functie de numarul de persoane sau de mese deservite si respectand debitul de apa uzata reiesit in urma calculului de la consumatorii de apa ai bucatariei. Astfel, se propune un separator de grasimi de tipul Cromadeg 2200 ( furnizor: Calor), avand urmatoarele caracteristici:

- locuitori echivalenti: 70

- mese: 200

- Øxh: 1200x2050 mm

- racorduri: 125 mm

- volum grasimi: 1000 l

- volum namol: 900 l

- volum total: 2250 l

- debit: 2 l/s

- diametru guri de vizitare: 300 mm

Evacuarea apei uzate menajere de la obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala se va face prin intermediul unor retele de conducte si coloane de canalizare din PP care au urmatoarele caracteristici generale:

- Legaturile de la obiectele sanitare la coloane se vor face cu teava din polipropilena (PP) de scurgere, imbinate cu garnituri din cauciuc. Diametrele acestora vor fi de 40,50, respectiv 110mm;

- Coloanele si conductele orizontale se vor executa din acelasi material, asigurandu-se pantele normate;

- Sustinerea conductelor se va face cu suporti si bratari din otel zincat cu garnituri de cauciuc;

- Aerisirea coloanelor se va face prin intermediul unor aerisitoare cu membrana de diametrele 50, respective 110 mm;

- Panta de scurgere a conductelor va fi de minimum 2% pentru conductele cu diametrul de 110 mm si 3.5% pentru conductele cu diametrul de 40 si 50mm.;

- Se vor monta piese de curatire, la fiecare nivel al coloanelor si la fiecare schimbare de directie sau ramificatie;

- Racordarea legaturilor la coloane se va face cu un unghi de maxim 45o, iar schimbarile de directie sub un unghi de 90o;

O data ajunse in demisol, conductele de canalizare se vor deversa gravitational printr-o retea de coloane si conducte de canalizare amplasata la plafonul demisolului si vor iesi din imobil la adancimea de -0.90 m catre caminele din reteaua de canalizare exterioara.

Retelele de canalizare exterioara se vor executa cu tuburi de canalizare exterioara din material plastic de tip PVC-KG Ø200. Caminele de vizitare se vor acoperi cu capace din fonta carosabile sau necarosabile in raport cu pozitia lor in teren.

Instalatia pentru canalizarea apelor meteorice

 Apele pluviale se vor deversa in reteaua oresaneasca conform conform studiului de solutie ce se va elabora de catre o firma specializata, prin intermediul unui camin de racord. Amplasarea caminului de racord nu face obiectul prezentului proiect. Acesta se va stabili ulterior in urma unui studiu de solutie realizat de o firma specializata.

 In imobil se adopta sistemul divizor de evacuare.

In prezent, colectarea apelor meteorice de pe invelitoare se face prin intermediul jgheaburilor si burlanelor si se evacueaza la teren.

 In urma supraetajarii si a extinderii, colectarea apelor meteorice de pe terasa imobilului se va face pin intermediul unor receptori de terasa iar evacuarea acestora se va face cu tuburi interioare, colectate intr-o retea amplasata la plafonul demisolului care se racordeaza la caminele de canalizare din incinta, in sistem separativ fata de reteaua de canalizare menajera si apoi la reteaua publica de canalizare.

Reteaua de canalizare pluviala interioara se va executa din tevi de tip PP-Silere (fonoizolate).

 Conform breviarului de calcul, au reiesit urmatoarele debite, prezentate intr-un tabel comparativ al debitelor pentru situatia existenta: Cladirea D+P+3E si pentru situatia nou propusa: supraetajarea constructiei existente de la D+P+3E la D+P+4E si extinderea cu un corp D+P+4E

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Debit | Cladirea D+P+3E existenta | Cladirea D+P+4E noua |
| Debit de ploaie | Qpl = 10.55 l/s | Qpl = 20 l/s |

Caracteristicile fizico – chimice ale apelor de canalizare evacuate din incinta corespund prevederilor NTPA 002/2002.

Dotarea cu mijloace de prima interventie

 Constructia va fi dotata cu mijloace de prima interventie – stingatoare.Conform Ordinului MAI nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de aparare impotriva incendiilor, respective art. 3.10.1 din Normativul P118/99, este necesara dotarea cu stingatoare portabile cu pulbere de 6 Kg sau echivalente, cate unul la fiecare 250mp, dar minimum 2 stingatoare pe fiecare nivel.

 Toate mijloacele de interventie cu care se echipeaza si doteaza cladirea, vor fi usor accesibile personalului si mentinute in stare de functionare, conform prevederilor art. 3.10.2 din Normativul P 118/99.

Conditii specifice pentru asigurarea interventiei in caz de incendiu

Sursele de alimentare cu apa pentru sistemele de stingere si rezervele aferente

* cu apa : reteaua oreseneasca si gospodarie de apa proprie
* pozitionare racorduri de alimentare cu energie electrica, gaze : conform proiectelor de specialitate

Asigurarea serviciului propriu de pompieri civili

 Intrucat aria desfasurata totala a constructiei civile ( publice ) cu destinatia de hotel este de Ad = 6691.95 m2 si capacitatea maxima simultana este < 500 de personae, nu se impune costituirea unui serviciu propriu de pompieri.

 Investitoriul va numi prin decizie scrisa o persoana cu atributii in domeniul PSI, atestat potivit legii, care va asigura organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor in concordanta cu prevederile OGR 60 / 97 aprobata prin Legea 212 / 97 ulterior modificate.

Conditii si masuri necesare a fi luate

* aprecierea incadrarii in nivelurile de performanta – se asigura indeplinirea nivelurilor de platformanta stabilite in reglementarile tehnice de siguranta
* evidentierea conditiilor si recomandarilor ce trebuie avute in vedere la intocmirea documentelor de aparare impotriva incendiilor :
	+ includerea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor prevazute in documentatia de executie
	+ respectarea dispozitiilor generale de prevenire si stingere a incendiilor (DG – PSI 001 / 1999; DG – PSI 004 / 2001; DG – PSI 005 / 2001 )
	+ mentinerea in stare de functionare la parametrii proiectati a tuturor instalatiilor, echipamentelor si mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor prevazute.

Respectarea legislatiei

Solutiile adoptate vizeaza inscrierea in legislatia in vigoare. S-a cautat cu precadere ca solutiile sa corespunda celor sase exigente de performanta esentiale, asa cum sunt ele definite de Legea 10/1995, modificata prin Legea nr. 177/2015 privind calitatea in constructii.

 Prin proiect s-au urmarit in principal:

* Asigurarea in permanenta a apei reci si a apei calde sanitare la parametrii de temperatura si igiena impuse de Normativul I 9-2015 si STAS 1478-90 si in acelasi timp respectarea cerintelor de calitate obligatorii (exigentele A, B, C, D, E si F)
* Asigurarea in permenenta a evacuarii apelor uzate menajere si pluviale, la parametrii ceruti de NTPA 002/2002, pentru respectarea normelor de igiena si de protectia mediului (exigentele B, D si F)
* Asigurarea in permanenta a posibilitatii de a intervenii in caz de incendiu cu mijloace fixe de stingere cu apa, in conformitate cu reglementarile in vigoare pentru respectarea normelor PSI (exigenta C)
* Respectarea normelor:
1. Legea nr. 10/1995 , modificata prin Legea nr.177/2015 , privind calitatea in constructii ;
2. Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor ;
3. Legea nr. 307/1996 privind norme generale de protectia muncii ;
4. Legea nr. 90/2006 privind norme generale de protectia muncii ;
5. Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, inclusiv Hotararea Guvernului Romaniei nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologie de aplicare a prevederilor Legii nr.319/2006;
6. Regulamentul pentru protectia si igiena muncii in constructii MLPAT – ordinul 9/N/15.03.1993

**III.4.Instalatii de incalzire-ventilatii**

Hotelul functionand doar pe timp de vara, nu necesita dotarea cu centrala termica.

Climatizarea se face prin intermediul aparatelor de aer conditionat monosplit.

**III.5.Instalatii electrice**

Alimentarea cu energie electrica

Conform listei consumatorilor de energie electrica anexata a rezultat ca:

* puterea instalata pentru acest imobil este Pi = 259 kw
* putere absorbita este Pabs = 181 kw
* coeficient de simultenaitate ks=0,7
* curentul de calcul Ic=302 A.

 Alimentarea cu energie electrica se va face din retelele electrice aflate in zona pe baza studiului de solutie elaborat de firme de specialitate.

 La parterul imobilului, intr-o incapere destinata special pentru aceasta, se va monta tabloul electric general si partea de masura a energiei electrice active si reactive. Accesul la aceasta camera pentru tabloul general se va face din exterior printr-o usa metalica cu deschidere spre exterior.

In cadrul proiectului de instalatii electrice sunt tratate urmatoarele tipuri de instalatii electrice :

* iluminat interior
* iluminat exterior ( acces )
* prize normale
* prize curenti tari pentru consumatorii din camere
* forta si automatizare
* protectie si impamantare
* iluminat de siguranta

pentru :

* spatiile tehnice,anexele si zona de spa din demisol
* spatiile comune din toate nivelurile, inclusiv zona de receptie si de restaurant de la parter
* boilere, echipamente pentru climatizare alimentate cu energie electrica camerele de cazare situate de la demisol la etajul 4.

Schema de distributie pentru situatia nou propusa

 Instalatia noua electrica de iluminat, prize si forta se va realiza in sistem de distributie radial. Din tabloul electric general TG se alimenteaza tablourile urmatoare :

- Tabloul electric pentru bucatarie,

- Tabloul electric pentru gospodaria de apa –consum menajer

- Tabloul electric pentru gospodaria de apa –incendiu,

- Tablou electric pentru zona spa

- Tabloul electric pentru demisol – T.dem

 - Tabloul electric pentru parter, TP

 - Tabloul electric pentru etaj 1, TE1

 - Tabloul electric pentru etaj 2, TE2

 - Tabloul electric pentru etaj 3, TE3

 - Tabloul electric pentru etaj 4, TE4

- Tabloul electric pentru lift, T.Li

 - Tabloul electric pentru camera tehnica – T.C.T.

- Tablou pentru iluminat exterior

 Pentru alimentarea consumatorilor vitali s-a prevazut un tablou de siguranta din care se vor alimenta:

* Echipamentul pentru control si semnalizare incendiu
* Tabloul electric pentru statia de pompare pentru hidrantii de incendiu interior

Tabloul de siguranta se va alimenta din 2 surse:

* Sursa de baza – tabloul general
* Sursa de rezerva – generator electric cu capacitatea de 30KVA, cu pornire automata in 7-30 sec

Tabloul de siguranta se va racorda la TG si la generator prin intermediul unui AAR

Din fiecare tablou electric de nivel se alimenteaza :

* circuitele tablourilor aferente fiecarei camera de cazare
* circuitele de iluminat de palier
* circuitul prizelor pentru curatenie de pe fiecare palier
* circuitele de prize din surse continue ( UPS )
* circuitele pentru alimentarea altor consumatori

 Instalatii electrice de joasa tensiune pentru iluminat si forta

 La interior si exterior s-a prevazut realizarea urmatoarelor tipuri de iluminat.

 a. Iluminat exterior pentru marcarea imobilului si a incintei, a parcajului exterior si a intrarilor in imobil, care se va realiza cu corpuri de iluminat de exterior. Alimentarea acestora se va face de la un tablou special amenajat la parter, montat in receptie. De la acesta vor pleca circuitele electrice executate cu cabluri tip CYABY sau CYY, montate ingropat sub pardoseli si sub trotuar. Aprinderea se va face centralizat, de la receptie, automat sau manual.

 b. Iluminat general la centrul spa, restaurant, bucatarie, spatii cazare si la spatiile anexa de la toate nivelele. Acesta se va realiza cu corpuri de iluminat conform cerintelor documentatiei de arhitectura, montate in plafonul fals, la fiecare nivel. Alimentarea lor se va face de la cate un tablou electric secundar montat pe fiecare nivel.

 Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductori tip Fy 1,5 si 2,5 mmp trasi prin tub IPEY 16 montat ingropat sub tencuiala sau peste plafonul fals pe console fixate de elementele de rezistenta, asigurand conditiile impuse de I 7/2011. Aprinderea se va face local, din camere prin intrerupatoare montate sub tencuiala.

Tablourile de palier se vor amplasa pe culoar in loc usor accesibil si va fi echipat cu sigurante automate tip Schneider sau similar, calibrate corespunzator fiecarui circuit.De la aceste tablouri se vor alimenta si prizele monofazice 220 V c.a., care vor alimenta consumatorii locali din diverse spatii, iluminatul de palier si tablourile camerelor de cazare. Circuitele de priza vor fi executate conform I 7/2011, respectandu-se numarul de prize pe circuit conform normativelor, vor fi alimentate cu conductor 3Fy 2,5 mmp in IPEY 16 asigurandu-se astfel si nulul de protectie care va fi legat la nulul de protectie general al TG.

Tablourile electrice pentru camerele de cazare cuprind:

- circuit pentru iluminat;

- circuit pentru prize;

- circuit pentru aparatele de aer condiionat.

Iluminat de siguranta

In imobil se va executa un sistem de iluminat de siguranta pentru :

* Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

 Conform normativului I7/2011, art. 7.23.5.1 este necesar sa se prevada un astfel de iluminat in statia de pompare pentru incendiu ,in camera tabloului general si camera ECS.

 Se vor prevedea corpuri de iluminat cu inverter cu autonomie 1 h, functionare nepermanenta si aprindere automata in maxim 5s, dupa intreruperea alimentarii normale. Circuite electrice aferente acestui tip de iluminat de siguranta se vor alimenta din tablourile aflate in apropierea corpurilor de iluminat.

Cablurile de alimentare tip CYY-F pentru circuitele de iluminat vor fi dispuse pe paturi de cabluri tip OBO sau echivalent, amplasate aparent pe elementele de constructie in tuburi de protectie, fixate cu scoabe.

* Iluminat de securitate pentru evacuare

Conform normativ I7/2011, art. 7.23.7.1 pentru acest tip de investitie este necesar un iluminat de siguranta de evacuare.

Pentru iluminatul de siguranta de evacuare au fost prevazute corpuri de iluminat tip luminobloc cu baterii de acumulatoare uscate incluse, cu autonomie 2 h, functionare nepermanenta si aprindere automata in maxim 5s, dupa intreruperea alimentarii normale, circuite care se vor alimenta din circuite electrice aflate in aproprierea acestora. Luminoblocurile se vor monta pe caile de evacuare si deasupra usilor de evacuare, la h=0,2÷0,3m fata de tocul acestora si in lateralul usilor acolo unde acestea nu pot fi montate deasupra.

Circuitele de iluminat de securitate se vor realiza in acelasi mod in care sunt realizate circuitele de iluminat normale.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi amplasat langa scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct, langa orice shimbare de directie, la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta, la fiecare iesire din cladire, in toate incaperile cu mai mult de 50 persoane, toalete cu suprafete mai mari de 8mp si cele destinate persoanelor cu disabilitati, incaperi cu suprafete mai mari de 100mp si in imediata vecinatate a butoanelor cu actionare manual pentru semnalizare incendiu.

Iluminat de securitate impotriva panicii

 In conformitate cu normativul I7/2011- art. 7.23.9.1 este necesar sa se prevada iluminat de securitate impotriva panicii in incaperile cu mai mult de 100 de persoane (restaurant) si in cele cu suprafata mai mare de 60mp. Iluminatul de securitate impotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat cu inverter, cu autonomie 1h functionare nepermanenta si aprindere automata in max. 5s dupa intreruperea alimentarii normale.

 Circuite electrice aferente acestui tip de iluminat de securitate se vor alimenta din tablourile aflate in apropierea corpurilor de iluminat.

Marcarea cailor de evacuare:

 Corpurile de iluminat pentru evacuare si impotriva panicii vor fi omologate cf SR EN 60598-2-22, vor respecta tipurile de marcaj (sens, schimbari directie) cf. H.G. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice), SR EN 1838 (distante identificare, luminanta, iluminare panouri semnalizare de securitate).

Instalatii electrice de forta

 In cadrul obiectivului de investitii sunt prevazute mai multe motoare electrice trifazice de diverse puteri, care deservesc utilajele din statia de pompare apa, centrala termica, lift persoane.

 Aceste motoare se vor alimenta din tabloul general prin intermediul unor coloane electrice trifazate realizate cu cabluri CYY sau CYABY montate in spatii special destinate ( ghene si canale de cable ).

Instalatii de protectie prin legare la pamant

 Pentru protectia electrocutarii prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la pamant. Pentru acesta se va rezaliza o priza de pamant artificiala din electrozi din teava de OL Zn cu diametrul de 2 si ½” si o lungime de 3 m legati intre ei cu platbanda OL Zn 40 x 4 mm, astfel incat sa aiba o rezistenta de dispersie de cel mult 1 ohmi. Dupa executia intregii instalatii ( de protectie prin legare la pamant ) se va masura valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant. In cazul in care valoarea masurata depaseste valoarea impusa ( de 1 ohm ), se vor mai adauga electrozi si platbanda, pana cand valoarea reztentei de dispersie a prizei de pamant coboara sub 1 ohm.

 La priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei ( tevi de alimentare cu apa, etc ) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, pentru acesta in incaperea tabloului electric se va monta o bara de egalizare a potentialelor ( BEP ).

Instalatia de paratrasnet

 Pe acoperisul cladirii se va monta perimetral o retea de captare a descarcarilor electrice din atmosfera, executata cu platbanda OL Zn 25 x 4 mm, la aceasta retea se vor lega toate elementele metalice ale acoperisului. Coborarile se vor executa aparent pe peretii exteriori ai cladirii cu platbanda OL Zn 25 x 4 mm, protejata la baza ( pana la H = 2,5 m de sol ) cu profil cornier cu aripi egale.

 Fiecare coborare va fi prevazuta cu o piesa de separatie pentru legarea la priza de pamant.

 Pentru a elimina posibilele perturbatii electromagnetice in instalatiile de tehnica de calcul ce pot fi produse ca urmare a trasnetelor, la intrarea in tabloul general al cladirii a fost prevazuta montarea unui descarcator tripolar debransabil pentru un nivel de risc foarte ridicat.

 Beneficiarul poate opta si pentru o instalatie de paratrasnet cu prevectron care se va calcula si proiecta de un furnizor specializat.

Masuri de protectie impotriva electrocutarilor

 Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se va asigura legarea la nulul de protectie. In acest scop toate partile metalice ale instalatiei si echipamentelor electrice, care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protectie, cu exceptia corpurilor de iluminat montate la o inaltime mai mare de 2,5 m ( sau care au clasa de izolatie II ).

 Conductorul de nul de protectie al instalatiei se va lega obligatoriu la pamant la tabloul de alimentare. Conductorul de nul de protectie va fi separate de conductorul de nul de lucru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasele receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si nul de lucru.

 In zonele foarte periculoase ( din punct de vedere electric ) cum ar fi centrala termica??????, se va folosi dubla legare la instalatia de protectie atat prin conductorul de nul de protectie din circuitul de alimentare cat si prin legarea la centura de protectie realizata din platbanda de otel zincat.

 Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura :

* izolarea electrica a tuturor elementelor conductoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru
* utilizarea de tablouri electrice avand grad de protectie corespunzator
* amplasarea la inaltimi inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice

Incadrarea in norme

 La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Normele de protectia Muncii NPM-2000 si Normele generale de aparare impotriva incendiilor aprobate cu ordinul MAI nr.163/2007

 De asemenea, s-au respectat normativele de proiectare I7-2011 privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice aferente cladirilor si prevederile STAS-urilor in vigoare. Prin respectarea normativelor citate nu sunt necesare derogari PSI.

 In conformitate cu HG 766/1997 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor,imobilul are categoria de importanta este C (constructii de importanta normala) . Pentru aceasta cladire este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului la cerintele A (Rezistenta si stabilitate), B( Siguranta in exploatare), C (Siguranta la foc) , D (Igiena,sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului), E (Protectia termica,hidrofuga si economia de energie) si F (protectia la zgomot), in conformitate cu Regulamentul de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor aprobat prin ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/28.10.1996.

Exigente de calitate

 Proiectul asigura realizarea unor instalatii electrice de calitate corespunzatoare, urmarind satisfacerea exigentelor esentiale de calitate (rezistenta si stabilitate, siguranta in exploatare, siguranta la foc, sanatatea oamenilor si protectia mediului, economia de energie, protectia impotriva zgomotului), precum si a reglementarilor tehnice in vigoare privind calitatea in constructii.

 Aparatajul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic de MLPAT.

 Incadrarea in norme

 La baza realizarii proiectului au stat la legile, normativele si STAS-urile prezentate in anexa 1, atasata prezentului proiect.

**III.6. Masuri igienico-sanitare**

In proiectarea constructiei s-au respectat prevederile din normativele referitoare la igiena in unitatile de folosinta publica, normele de igiena aprobate prin ordinele

MS nr. 102/1993 si 536/1997, precum si HGR nr. 1328/2001, privind clasificarea structurilor de primire turistice.

***Configurarea fluxurilor in zona bucatariei si salii de consumatie***

La nivelul parterului, in corpul existent, au fost reconfigurate bucataria care deserveste restaurantul si toate spatiile si zonele aferente acesteia.

Reconfigurarea a fost astfel realizata incat sa respecte principiul vecinatatii imediate, pentru ergonomia spatiilor si gestionarea eficienta a randamentului lucratorilor, precum si
principiul neinterferarii fazelor salubre cu cele insalubre (fluxul “materie prima-preparari” sa nu intersecteze fluxul “produs finit-sali de consumatie”)

*Circuit alimente*

*a.DEPOZITARE*

Accesul marfii se va face din strada 1 Mai pana la nivelul demisolului, in zona unde unde se face primirea si receptia centralizata.

Spatiul destinat receptionarii si depozitarii materiilor prime va fi tratat cu materiale de finisaj rezistente la uzura, care pot fi intretinute usor.

Zona de depozitare va fi prevazuta cu:

* frigorifere cu profil specializat (pozitiv/negativ) .
* **depozite de obiecte de inventar** (vase si ustensile necesare procesului de productie culinara vesela, tacamuri, platouri, pahare, elemente de decor pentru bufete si pentru organizarea de evenimente in cadrul restaurantului), etc.
* depozit alimente uscate

Majoritatea alimentelor care servesc la prepararea mancarurilor vin sub forma de semipreparate (legume curatate si congelate, peste curatat si congelat, carne dezosata).

Depozitarea alimentelor va fi facuta cu respectarea temperaturilor si a conditiilor de umiditate specifice fiecarei categorii de marfa.

*b.PREPARARI PRELIMINARE*

De la depozitari, prin intermediul unui lift tehnic, alimentele ajung la nivelul parterului, in zona prepararilor preliminare.

In imediata apropiere a intrarii, este amenajat compartimentul destinat spalarii si depozitarii oualor, astfel pozitionat incit sa nu intersecteze fluxul celorlalte alimente spre compartimentele destinate prepararilor (carne, peste, legume).

Compartimentele vor fi despartite intre ele si fata de bucataria calda prin pereti usori de compartimentare, cu inaltimea de 1,8m.

Prepararile sint utilate cu mese de lucru din inox si spalatoare prevazute cu separatoare de grasimi .

In zona prepararilor au fost prevazute si frigorifere specializate :

* frigorifer general pentru produse refrigerate (produse diverse mai puţin cele care impun un regim special de depozitare - citrice, peşte, etc.)
* frigorifer mixt( congelare/refrigerare) pentru peste
* frigorifer cu profil specializat (carne) pentru produse congelate
* dulap refrigerator pt. legume si lactate.
* frigider cu racire ventilata, pentru pastrare oua.

*c.PREPARARE TERMICA*

Bucataria calda va fi utilata cu :

* masina de gatit cu sase ochiuri, friteuza si gratar.
* blaturi de lucru din inox.
* cuptoare
* chiuvete pentru miini.
* rastele inox

Alimentele preparate termic ajung in oficiu prin intermediul unei mese calde, cu inaltimea de 1,1m.

*d.BUCATARIA RECE*

Bucataria rece este amplasata in imediata apropiere a oficiului, comunicind cu acesta prin intermediul unui blat montat pe parapet plin, cu inaltimea de 1,1m.

Bucataria rece va fi dotata cu masa rece, blat de lucru din inox, frigidere.

*e.LIVRARE PRODUS FINIT*

Livrarea produsului finit se va face din bucataria calda in oficiu prin intermediul unei mese calde, cu inaltimea de 1,1m.

Oficiul va avea doua usi pentru circulatia personalului de deservire inspre si dinspre sala de consumatie.

In oficiu se vor amplasa rasteluri pentru piine si tacimuri.

*Circuit vesela*

Vesela murdara in care au servit clientii va ajunge din oficiu, prin intermediul unui blat de comunicare, montat pe parapet plin cu inaltimea de 1,1m in compartimentul special amenajat in bucatarie pentru spalarea veselei, utilat cu spalator, masina de spalat vesela , blat inox si rastel vesela curata.

Tot in zona bucatariei, va fi amenajat compartimentul pentru spalarea vaselor mari, utilat deasemeni cu spalator, masina de spalat, blat inox.

Compartimentele vor fi despartite prin pereti usori de compartimentare, cu inaltimea de 1,8m.

*Circuit colectare deseuri*

Colectarea deseurilor de la preparari si din zona bucatariei se face pe un circuit separat spre ghena de gunoi care debuseaza in camera de gunoi special amenajata la nivelul demisolului, prevazuta cu punct de apa si sifon de pardoseala si de aici spre platforma de gunoi din exteriorul cladirii, prevazuta deasemeni cu punct de apa si sifon de pardoseala, de unde vor fi preluate periodic de catre unitatea de salubrizare cu care beneficiarul va incheia un contract.

Depozitarea si evacuarea deseurilor se va face conform prevederilor legii Nr. 426/2001.

Fluxul de evacuare a deseurilor menajere este separat de fluxul produselor finite.

*Vestiare personal*

Vestiarul destinat personalului ce deserveste bucataria se gaseste la nivelul parterului, in imediata apropiere a bucatariei.

Vestiarul este mobilat cu dulapuri si are o zona cu doua cabine de dus si lavoare.

Fluxul de acces al personalului de deservire dinspre vestiar catre sala de consumatie este direct, fara sa treaca prin ansamblul pieselor bucatariei iar accesul bucatarilor se face direct in bucatarie.

*Spalatoria*

Zona destinata spalatoriei este amplasata la nivelul demisolului si respecta fluxul tehnologic :

* primire
* depozitare si triere rufe murdare
* spalare, uscare, reparare, calcare
* triere, depozitare, predare rufe curate

Au fost prevazute spatii separate pentru rufe curate si rufe murdare, astfel amplasate incat sa nu se intersecteze fluxurile.

*Zona SPA*

Accesul in spatiul destinat SPA de la nivelul demisolului se face prin intermediul celor doua vestiare- filtru , diferentiate pe sexe.

Au fost prevazute doua grupuri sanitare diferentiate pe sexe, dotate cu cabine de dus.

Prin filtrul de dusuri si grupuri sanitare se trece catre :

* zona de piscina propriu-zisa, unde au fost amplasate sauna uscata, biosauna, salina, cu dusurile aferente si 2 camere special amenajate pentru masaj.
* zona amenajata pentru diverse tratamente de intretinere corporala

Prin proiect s-au stabilit masurile necesare pentru asigurarea in zona piscinei a urmatoarelor :

-umiditate relativa a aerului de 60-70%, prin realizarea unui sistem de ventilatie si dezumidificare

-temperatura a apei de 26-270C si temperatura aerului de 30-310C printr-un sistem de incalzire care sa permita reglarea temperaturii

-sistem de filtrare a apei, echipament cu jet impotriva ciupercilor, dozator pentru substante de dezinfectare

-protectie fonica realizata prin plafoane fonoabsorbante, izolarea instalatiei de ventilare, protejarea bazinului la vibratii

-realizarea unei izolatii corespunzatoare prin folosirea de materiale ceramice la pardoseli si placarea peretilor spatiilor anexe si a bazinului de inot; din motive de siguranta in zona treptelor, banchetelor si a bazinului pentru copii, se vor folosi materiale ceramice cu suprafata in relief; realizarea de sifoane de pardoseala si pante ale pardoselii spre scurgeri.

- se prevede scurgerea apei dedesubtul stratului de finisaj, precum si dotarea cu spray cu substante impotriva ciupercilor de picioare.

- din motive de siguranta, in zona treptelor, a banchetelor si a bazinului se foloseste folie cu suprafata in relief,stantata.

- se va lua in calcul eventuala formare a condensului pe latura opusa celei in contact cu apa. sub izolatie trebuie prevazute scurgeri secundare sau goluri de descarcare.

***Dotari functionale***

•Restaurantul poate fi accesat direct din oficiul bucatariei si va fi dotat cu mobilier adecvat, de calitate superioara si cu inventar de servire de calitate.

•Spatiile care produc aer viciat vor fi ventilate natural si/sau mecanic prin extractie.

Bucataria va fi mentinuta in depresiune, pentru evitarea raspandirii mirosurilor in incaperile alaturate.

In camera de gunoi se va asigura o temperatura mai scazuta pe timpul verii si va exista tiraj natural.

•Toate spatiile care necesita intretinere prin spalare vor avea asigurata permanenta apei calde si reci si vor fi dotate cu sifoane in pardoseala.

Pentru apele uzate provenite de la bucatarie si preparari s-au prevazut separatoare de grasimi, respectiv de nisipuri.

Sistemul de scurgere va fi prevazut cu puncte de curatire si conducte de aerisire, iar conductele de canalizare cu sifoane pentru a împiedica pătrunderea mirosurilor în spaţiile de cazare.

Apele de pe pardoselile spatiilor tehnice, considerate conventional curate, vor fi preluate prin sifoane de pardoseala, stranse in base si pompate in reteaua de canalizare menajera.

Sistemul de scurgere va fi prevazut cu puncte de curatire si conducte aerisite.

•Bucataria si oficiul vor fi dotate cu mese de lucru si spalatoare din inox, recipiente pentru depozitarea resturilor menajere, dulapuri frigorifice si hote.

•Se va asigura un climat optim de confort vizual, prin calcularea nivelului de iluminat interior artificial, cu flux luminos uniform distribuit, conform P.E.136.

•Se vor lua masuri pentru atenuarea disconfortului acustic prin:

-folosirea de ascensoare rapide si silentioase

-montarea utilajelor care pot provoca zgomote sau vibratii cu dispozitive de atenuare a acestora.

•S-a prevazut o instalatie de paratrasnet, pentru contracararea efectelor descarcarilor atmosferice.

•S-a asigurat protectia la electrocutare prin folosirea de sisteme de protectie la toate prizele.

•In bai, unde exista risc mare de electrocutare, au fost prevazute corpuri de iluminat etanse,cu grad de protectie corespunzator.

•Plitele de gatit vor fi prevazute cu sisteme automate de stingere a incendiilor.

***Finisaje***

•Placarea cu faianta pe toata inaltimea peretilor in bai, grupuri sanitare, dusuri, bucatarii,

•Folosirea de vopsele rezistente la umezeala la tavane in bai, bucatarii, grupuri sanitare etc.

•Finisarea cu gresie antiderapanta a pardoselilor in bai, grupuri sanitare, bucatarii, oficii, piscina, etc.

•Pe coridoarele de serviciu muchiile peretilor vor fi protejate.

•Timplaria va fi realizata din PVC, cu geamuri tip termopan.

•Fatadele vor fi tencuite cu tencuiala decorativa ..

•Pentru pardoseli se va folosi mocheta (in camere si pe circulatiile aferente acestora), granitul, parchetul, gresia antiderapanta .

•Se vor realiza tavane din gipscarton.

Au fost respectate Normele de igiena si recomandarile privind modul de viata al populatiei, aprobate cu Ordinul nr. 536/1997 .

 - ventilarea naturala sau mecanica a tuturor spatiilor in care se produce aer viciat.

 - izolarea acustica a ghenelor tehnice si asigurarea posibilitatii de acces pentru curatare periodica.

 planificarea interioara a spatiilor, , pentru a satisface urmatoarele conditii:

 \* sa asigure separarea pe functiuni, împotriva propagarii zgomotelor, mirosurilor, vaporilor;
 \* sa izoleze camerele de locuit de încaperile de serviciu, unde se pot produce zgomote, mirosuri,vapori;
 - folosirea de materiale de finisaj interior si dotari care sa nu creeze riscuri de accidente.

Abordarea arhitecturala urmareste integrarea volumetrica si plastica a constructiei in contextul urbanistic specific zonei, si un aspect exterior care sa exprime functiunea si care sa se incadreze armonios in cadrul natural

**III.7.Organizarea de santier**

Avind in vedere volumul redus al interventiilor ce urmeaza a fi efectuate asupra cladirii existente, se propune realizarea unei organizari de santier in incinta.

Lucrarile se va face prin metode care sa fie compatibile cu amplasamentul, forma interioara si exterioara si capacitatea portanta a cladirii existente.

Sursele de poluare potentiala in timpul desfasurarii activitatilor de desfiintare sint deseurile rezultate din lucrari, precum si deseurile menajere provenite de la personalul muncitor.

In vederea diminuarii impactului asupra mediului inconjurator, se vor lua urmatoarele masuri, cu respectarea :

Legea 655/2001 privind protectia atmosferei

Legea 319/2006 privind protectia muncii

HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental

HG 924/2005 privind aprobarea Regulilor generale pentru igiena produselor alimentare

OMS 978/2006

- delimitarea zonelor afectate de lucrarile de reparatii, cu asigurarea protectiei cladirilor invecinate.

- utilizarea de plase antipraf

- utilizarea de mijloace de transport si utilaje ale caror emisii sa respecte legislatia in vigoare.

- curatarea si controlul zilnic al zonei in care se desfasoara lucrarile de desfiintare.

- colectarea selectiva a deseurilor.

- transportul deseurilor numai prin unitati specializate.

- respectarea unui orar de lucru adecvat, pentru ca lucrarile sa nu constituie un factor de stres pentru populatia din zona.

**IV.SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

**IV.1. Protectia calitatii apelor - surse de ape uzate si evacuarea acestora**

Tipurile de ape uzate rezultate din activitatile desfasurate în cadrul imobilului sunt:

• Ape uzate fecaloid – menajere, rezultate de la grupurile sanitare si bucatarie

• Ape pluviale

Intrucat in zona de amplasare a hotelului, reteaua de canalizare menajera si pluviala nu este in sistem unitar, ci in sistem divizor, solutia de canalizare a apelor menajere si pluviale rezultate de la imobil, se va face, de asemenea, in sistem divizor. Astfel vor exista doua retele de canalizare exterioara, una pentru canalizarea menajera si una pentru canalizarea pluviala. Fiecare din aceste retele se vor realiza din tevi PVC-KG si camine de canalizare separate care vor deversa apele uzate catre retelele publice de canalizare.

 Evacuarea apei uzate menajere de la obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala se va face prin intermediul unor retele de conducte si coloane de canalizare din PP.

O data ajunse in demisol, conductele de canalizare se vor deversa gravitational printr-o retea de coloane si conducte de canalizare amplasata la plafonul demisolului si vor iesi din imobil la adancimea de -0.90 m catre caminele din reteaua de canalizare exterioara.

Retelele de canalizare exterioara se vor executa cu tuburi de canalizare exterioara din material plastic de tip PVC-KG Ø200. Caminele de vizitare se vor acoperi cu capace din fonta carosabile sau necarosabile in raport cu pozitia lor in teren.

Conform NTPA-002/2002, apele uzate menajere deversate la canalizarea stradata trebuie sa respecte parametrii de calitate impusi. Apele uzate de la baile, grupurile sanitare, vestiarele din imobil respecta parametrii prescrisi de NTPA-002/2002 privind deversarea acestora in canalizarea publica. In ceea ce priveste consumatorii de la bucataria hotelului, pemtru a respecta parametrii impusi de NTPA-002/200, este necesar sa se prevada un separator de grasimi. Acesta va preepura apele uzate de la bucatarie si se va monta ingropat, in exteriorul cladirii, inainte de deversarea in reteaua de canalizare exterioara menajera.

In urma supraetajarii si a extinderii, colectarea apelor meteorice de pe terasa imobilului se va face pin intermediul unor receptori de terasa iar evacuarea acestora se va face cu tuburi interioare, colectate intr-o retea amplasata la plafonul demisolului care se racordeaza la caminele de canalizare din incinta, in sistem separativ fata de reteaua de canalizare menajera si apoi la reteaua publica de canalizare.

Reteaua de canalizare pluviala interioara se va executa din tevi de tip PP-Silere (fonoizolate).

Pe perioada de construire a obiectivului de investiţii există posibilitatea apariţiei poluării accidentale datorită manevrabilităţii defectuoase a recipientelor cu conţinut de substanţe periculoase pentru mediu (uleiuri, motorine etc) sau datorită utilajelor/maşinilor prost întreţinute. În cazul unor scurgeri accidentale, aceste substanţe pot pătrunde în pânza freatică superioară, afectând ecosistemul acvatic.

Pentru combaterea cauzelor potenţiale de poluare a freaticului, se va exclude posibilitatea depozitării direct pe sol a recipientelor cu conţinut de substanţe periculoase pentru mediu, utilizarea maşinilor/utilajelor folosite în construcţii în stare optimă de funcţionare, instruirea personalului aparţinând diferiţilor subcontractori cu privire la regulile de manevrabilitate a recipientelor cu conţinut de substanţe periculoase, crearea unei zone special destinate pentru depozitarea deşeurilor pe perioada construcţiei.

**IV.2. Protectia aerului - surse si poluanti pentru aer**

• *surse de ardere a combustibililor/carburantilor* – nu este cazul

• *surse asociate proceselor de productie* – nu este cazul

• *surse de ardere (interna) mobile* – nu este cazul

• *surse de poluanti pentru aer* – nu este cazul, neexistand centrala termica

 • *concentratii si debite masive de poluanti* - concentratiile poluantilor in atmosfera se

incadreaza in valorile maxime admise (cf. Ordinul 462/93). Emisiile de NO2 sunt sub

valorile de 168 mg/Nmc si cele de CO2 sub limita de 65 mg/Nmc

• *instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă*

Perioada de construire:

Pentru diminuarea impactului produs de lucrările de construcţie asupra calităţii atmosferei se vor avea in vedere:

 utilizarea eficientă a maşinilor/utilajelor de lucru, astfel încât să se reducă la maximum emisiile din gaze de eşapament;

 spălarea roţilor maşinilor, la ieşirea din şantier, pentru evitarea împrăştierii pământului şi nisipului pe suprafeţele carosabile;

 menţinerea unor suprafeţe verzi la finalizarea lucrărilor de construcţie;

Perioada de funcţionare a investiţiei:

Pentru diminuarea poluării din surse mobile datorata traficului autovehiculelor, vor fi stabilite trasee clare de circulaţie in interiorul incintei si de asemenea se vor gestiona locurile de parcare, astfel încât, sa se reducă timpul de manevra pentru parcarea propriu-zisa. In acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de eşapament si deci o diminuare a poluării din surse mobile.

•*instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera: nu este cazul*

Pe perioada execuţiei lucrărilor de construcţii, sursele de poluare a aerului atmosferic sunt reprezentate de:

-lucrările de săpătură pentru fundaţii şi platforme – generează emisii de praf în atmosferă;

-utilajele/echipamentele cu care se execută lucrările de construcţii – emisii specifice arderilor motoarelor cu combustie internă;

Pe perioada de funcţionare nu exista surse de poluare a aerului atmosferic.

**IV.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

- surse de zgomot si vibratii: disconfortul sonor produs in timpul lucrarilor de

demolare nu va afecta zone rezidentiale, comerciale sau de invatamant ( nu exista in apropiere locuinte, cladiri de birouri, scoli, lacase de cult), amplasamentul fiind situat intr-o zona cu functiuni legate de turismul estival. Lucrarile se vor desfasura in perioada extra sezonului turistic.

- amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor: nu este cazul

- nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si cel mai apropiat receptor protejat: nu este cazul

**IV.4. Protectia impotriva radiatiilor** Nu este cazul

**IV.5. Protectia solului si subsolului - sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice**

Din analizarea obiectivului se pot distinge doua etape de poluare:

* etapa de execuţie a obiectivului analizat;
* etapa de funcţionare a obiectivului.

In timpul perioadei de execuţie, solul ar putea fi poluat fie local, fie pe zone restrânse cu poluanţi de natura produselor petroliere sau uleiurilor minerale provenite de la utilajele de execuţie (buldozer, excavator, motocompresor, grup generator electric etc.)

După execuţia obiectivului si darea in exploatare, nu va exista o sursă permanentă de poluarea a solului, deoarece nu utilizează substanţe entomologice, parazitologice, microbiologice sau surse de radiaţii ionizate.

Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi subsolului

Solul decopertat de pe amplasamentul viitorului obiectiv va fi depozitat separat si apoi împrăştiat, nivelat si compactat pe terenul din jur.

In timpul funcţionării unităţii, in vederea protejării solului si a subsolului, atenţia se va concentra asupra zonelor de depozitare a deşeurilor.

In acest sens se vor lua următoarele masuri:

• identificarea clara, betonarea si bordurarea spatiilor de depozitare a deşeurilor;

• acoperirea spatiilor de depozitare;

• construirea lor astfel încât sa se prevină împrăştierea deşeurilor din cauza vântului.

• înclinarea pavajului trebuie sa aibă un gradient adecvat (min. 1,5 %) pentru a direcţiona eventualele scăpări de lichide spre bazinul de colectare;

• pavarea trebuie făcută din materiale impermeabile si compatibile cu reziduurile depozitate in acea zona;

• în interiorul ariei de depozitare a deşeurilor nu trebuie sa fie executate drenaje sau guri de evacuare conectate spre sistemul central de drenaj;

Pentru subsol, impactul va fi redus datorită căii de acces şi a platformelor din incintă impermeabile datorită betonării şi prevăzute cu borduri, pante şi rigole de scurgere pentru colectarea apelor pluviale, eliminându-se astfel posibilele infiltraţii de poluanţi. De asemenea, reţelele interne de canalizare vor fi realizate din conducte PE-HD şi PVC, cu îmbinări etanşe, eliminându-se astfel exfiltraţiile de ape uzate în subteran..

 Inainte de atacarea lucrarilor se va stabili un grafic de executie cu furnizorii de utilitati, iar zonele afectate de lucrari vor fi aduse la starea initiala sau la cea prevazuta in proiect.

**IV.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Din analiza privind biodiversitatea pe amplasament, se poate concluziona ca in timpul realizarii si functionarii constructiei nu va exista un impact semnificativ asupra biodiversitatii, date fiind argumentele:

- suprafata aferenta constructiei nu este inclusa in nici o arie protejata;

- in zona exista alei carosabile ce vor fi utilizate pentru accesul catre zona aferenta constructiei;

- realizarea constructiei nu implica defrisari sau schimbari ale ecosistemelor cu biodiversitate ridicata .

- lucrarile de constructie sunt limitate in timp .

- in timpul functionarii, constructia nu reprezinta o sursa de poluare asupra factorilor de mediu ce ar putea influenta biodiversitatea.

**IV.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

Imobilul este amplasat în Jud. Constanta, orasul Eforie Nord, str. T. Vladimirescu, nr. FN şi are ca vecini:

la nord str. 1 Mai

la sud hotel Diana

la est str. T. Vladimirescu

Accesul auto pe teren se realizează din strazile Rubin si 1Mai.

**IV.8.** **Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:**

Deseurile de pe amplasament sunt din categoria nepericuloase si sunt de tip menajer.

Aceste deseuri vor fi colectate in euro-pubele in spatii special amenajat (indicate in plan).

Deşeurile menajere vor fi preluate de către o societatea de salubritate, autorizată pentru activităţi precum colectarea, sortarea, transportul şi depozitarea deşeurilor menajere în locuri special amenajate.

**IV.9.** **Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**:

Nu este cazul

**V.** **PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Nu sunt necesare dotari speciale pentru monitorizarea factorilor de mediu, deoarece nu s-au identificat situatii de risc potential.

 Se va respecta legislatia de protectie a mediului in vigoare.

**VI.JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAŢIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAŢIA COMUNITARĂ:**

Nu este cazul

**VII.** **LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER**

 *Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier*

Avind in vedere volumul redus al interventiilor ce urmeaza a fi efectuate asupra cladirii existente, se propune realizarea unei organizari de santier in incinta.

Lucrarile se va face prin metode care sa fie compatibile cu amplasamentul, forma interioara si exterioara si capacitatea portanta a cladirii existente.

Sursele de poluare potentiala in timpul desfasurarii activitatilor de desfiintare sint deseurile rezultate din lucrari, precum si deseurile menajere provenite de la personalul muncitor.

In vederea diminuarii impactului asupra mediului inconjurator, se vor lua urmatoarele masuri, cu respectarea :

Legea 655/2001 privind protectia atmosferei

Legea 319/2006 privind protectia muncii

HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental

HG 924/2005 privind aprobarea Regulilor generale pentru igiena produselor alimentare

OMS 978/2006

- folosirea de utilaje de construcţie moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislaţia în vigoare;

- stropirea cu apă a pământului excavat şi a deşeurilor de construcţie depozitate temporar în amplasament, în perioadele lipsite de precipitaţii;

- depozitarea deşeurilor de construcţie în mod controlat, în spaţii special destinate şi amenajate şi eliminarea acestor deşeuri prin operatori autorizaţi;

- utilizarea de betoane preparate în staţii specializate, evitându-se utilizarea de materiale de construcţie pulverulente în amplasament;

- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;

- folosirea de utilaje cu capacităţi de producţie adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;

- utilizarea de măsuri de diminuare a zgomotului la surse (motoarele utilajelor);

- prevederea de spaţii special amenajate, dotate cu pubele pentru colectarea deşeurilor menajere rezultate de la personalul de execuţie şi eliminarea periodică a acestor deşeuri printr-un operator autorizat;

- prevederea de toalete ecologice pentru personalul de execuţie;

- interzicerea eliminării necontrolate a deşeurilor în zonele din vecinătate;

- interzicerea accesului utilajelor mobile sau a vehiculelor aferente şantierului în zonele din vecinătate;

- interzicerea efectuării reparaţiilor utilajelor şi schimbarea uleiurilor în amplasament;

- delimitarea spaţiilor în care se vor executa lucrările de construcţie pentru a se evita afectarea unor perimetre suplimentare celor destinate construirii;

- remedierea imediată a perimetrelor cu sol contaminat ca urmare a eventualelor pierderi accidentale de produse petroliere şi eliminarea solului contaminat prin operatori autorizaţi;

- instruirea periodică a personalului de execuţie privind protecţia mediului;

-desemnarea unor persoane responsabile pentru protecţia mediului în timpul executării lucrărilor de construcţie, cu includerea acestor responsabilităţi în fişele posturilor şi cu prevederea de sancţiuni în cazul nerespectării măsurilor prevăzute;

- în cazul implicării unor terţe părţi în lucrările de construcţie se vor prevedea clauze contractuale cu privire la responsabilităţile ce revin acestora pentru protecţia mediului în amplasament şi în împrejurimi;

Beneficiarul va asigura :

- panoul cu datele privind edificarea constructiei;

- punctul P.S.I. va fi echipat cu lopeti, galeti si stingator cu praf, pentru prevenirea propagarii si stingerii unui eventual incendiu, amplasat in zona apropiata de sursa de apa

- la iesirea din incinta proprietatii ,mijloacele de transport materiale si pamant vor fi spalate pe anvelope de surplusul de pamant.

*Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier :*

Nu este cazul.

*Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu :*

Nu este cazul.

**VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII:**

*Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii:*

La finalizarea investitiei si pe tot parcursul activitatii propuse, se vor respecta masurile de protectie a mediului propuse si enumerate la capitolele anterioare. Tot personalul va fi instruit prin prisma respectarii principiilor de protectie a mediului.

*Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale :*

Riscul producerii unor accidente in timpul perioadei de executie nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente este necesar sa se respecte toate prescriptiile tehnice, de exploatare si intretinere prevazute in normativele tehnice de exploatare si intretinere a utilajelor folosite pe durata executiei.

In perioada de executie pot aparea urmatoarelor forme de risc:

- riscuri si accidente datorate excavatiilor, fundatiilor, realizarii structurilor etc.

- riscuri si accidente datorate circulatiei vehiculelor in incinta santierului : transport materiale de constructii, transport utilaje, transport pamant in exces etc.

- existenta, exploatarea, functionarea utilajelor tehnologice din dotarea, cu toate activitatile aferente, nu constituie un factor de risc major daca normele specifice de exploatare si intretinere sunt respectate cu strictete.

- fiecare loc de munca va fi asigurat cu norme clare de exploatare si intretinere. Normele de exploatare vor prevedea masuri rapide de intreventie in cazul declansarii unor accidente sau avarii.

Zona obiectivului analizat va trebui imprejmuita si prevazuta cu poarta de acces astfel incat riscul producerii unor accidente printre membrii comunitatilor invecinate sa fie eliminta. In incinta santierului si in zona de accesare a santierului se vor monta panori de directionare si avertizare pentru circulatia autovehiculelor.

*Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei :*

Nu este cazul

*Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului :*

Nu este cazul

 Intocmit

 Arh. Gabriela Marin

