

BRAȘOV, februarie, 2018

MEMORIU JUSTIFICATIV (Plan Urbanistic de Detaliu)

1. INTRODUCERE

1.1. DATE DE RECUNOASTERE A INVESTITIEI

Denumirea:	“Construire spatii cazare, spatii multifunctionale, alimentatie publica, parcaje, spatii tehnice si bazin de înot acoperit”
Amplasament:	BRAȘOV, Str. Iuliu Maniu nr.41A
Beneficiar:	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA BRAȘOV
Proiectant:	S.C. Agenția de Arhitectură si Design ADA S.R.L. Brașov
Data elaborării:	2018

1.2. OBIECTUL LUCRĂRII

Obiectul prezentei documentatii il constituie definirea elementelor urbanistice ce vor sta la baza intocmirii documentatiilor aferente construirii unei cladiri ce va avea destinatia de **Spatii cazare, spatii multifunctionale, alimentatie publica, parcaje, spatii tehnice si bazin de inot acoperit (in cadrul a doua volume distincte, dintre care, spatiile de cazare vor fi legate functional cu Aula Universitatii).**

2. INCADRAREA IN ZONA

2.1. CONCLUZII DIN DOCUMENTATIILE DEJA ELABORATE

Terenul pe care se doreste construirea imobilelor se afla in orasul Brasov, in zona centrala, si este situat intre strazile Traian Grozavescu si Mihai Viteazu, adiacent Aulei Universitatii Transivania.

Terenul este in proprietatea Universitatii Transivania, conform Certificat de Urbanism nr. 1957 din 29.08.2017 si extras CF 112362, top 6094/2, 6095 si 6096. si se afla in Zona “M1” conform zonificarii functionale a orasului Brasov.

Destinatia conform **PUZ Amenajare zona centrala Brasov**, aprobat cu HCL nr. 253/ 2007, la data prezentei: **M1** - subzona mixta – institutii, servicii, comert, locuire;

Utilizari admise in zona (M1):

- institutii, servicii si echipamente publice de nivel supramunicipal, municipal si local;
- functiuni de invatamant si cultura;
- lacasuri de cult;
- sedii ale unor companii si firme, servicii pentru intreprinderi, proiectare, cercetare, expertizare, consultanta in diferite domenii si alte servicii profesionale;
- servicii sociale, colective si personale;
- sedii ale unor organizatii politice, profesionale, etc.;
- comert cu amanuntul;
- depozitare mic-gros;
- hoteluri, pensiuni, agentii de turism;
- restaurante, baruri, cofetarii, cafenele, etc.;
- sport si recreere in spatii acoperite;

- parcaje la sol si multietajate;
- spatii libere pietonale, pasaje pietonale acoperite;
- spatii plantate - scuaruri, gradina de cartier;
- locuinte cu partiu obisnuit;
- locuinte cu partiu special care includ spatii pentru profesii liberale.

Utilizari admise cu conditionari:

- toate cladirile vor avea la parterul orientat spre strada functiuni care admit accesul publicului in mod permanent sau conform unui program de functionare; se admit activitati in care accesul publicului nu este liber numai cu conditia ca sa nu reprezinte mai mult de 30% din lungimea strazii incluse in zona mixta;
- in zonele existente se admite conversia locuintelor in alte functiuni, cu conditia mentinerii ponderii locuintelor in proportie de minim 30% din ADC pe parcela in cauza.

Utilizari interzise:

- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- constructii provizorii de orice natura, cu exceptia celor pentru organizare de santier pe durata existentei santierului;
- depozitare en gros;
- depozitarea pentru vanzare a unor cantitati de substante inflamabile sau toxice;
- activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice;
- depozitari de materiale refolosibile;
- statii de intretinere auto;
- spalatorii chimice;
- platforme de pre colectare a deseurilor urbane;
- lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente;
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

2.2. CONCLUZII DIN DOCUMENTATIILE ELABORATE CONCOMITENT CU PUD

- S-au efectuat: Ridicare topografica si Studiu geotehnic pentru zona studiata.
- Din aceste studii de specialitate (care fac parte din documentatia PUD) reiese ca parcela studiata prezinta o diferenta de nivel variabila intre str. Mihai Viteazu si strada Traian Grozavescu, cu un maxim de ~2m.
- Parametrii seismici caracteristici zonei studiate sunt specifici zonei Brasovului ($K_s=0,20g$ si $T_c= 0,7s$).

3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

3.1. REGIMUL JURIDIC

- In conformitate cu Extras CF, terenul este proprietate privata a Universitatii Transilvania – Brasov, si are o **suprafata totala de 9359m²**;
- Imobilul/terenul este intabulat, inregistrat in CF localitate Brasov; Terenul este situat in intravilanul municipiului Brasov; Terenul nu este supus unor restrictii de construire ca urmare a documentatiei de urbanism aprobate (legea 50/91).

3.2. REGIMUL ECONOMIC

- Pe parcela exista o constructie – Aula Universitatii Transilvania (POT existent =29.3%)

- Prin prezentul PUD se propune acceptarea pentru viitoarele cladiri a urmatoarelor functiuni: **spatii cazare, spatii multifunctionale, alimentatie publica, parcaje, spatii tehnice si bazin de înot acoperit.**

Vecinatatile apropiate ale parcelei, sunt:

- spre N: strada Sitei – domeniu public al Primariei;
- spre V: strada Traian Grozavescu – domeniu public al Primariei Brasov;
- spre S: domeniu public al Primariei;
- spre E: strada Mihai Viteazu – domeniu public al Primariei Brasov.

3.3. **REGIMUL TEHNIC**

Parcelele adiacente strazilor ce delimiteaza parcela cuprinsa in PUD sunt ocupate cu urmatorul fond construit (ale carui caracteristici determina conditiile de amplasare ale noilor cladiri pe parcela):

- la N – terenuri proprietate privata reglementate pentru locuinte colective;
- la V – terenuri proprietate privata a persoanelor fizice si juridice, constructii cu functiuni preponderent pentru servicii cu insertii de locuinte, cladiri cu regim de inaltime variabil, P – P+4E;
- la S – intersectie a doua artere de circulatie – strazi de categoria a II-a;
- la E – preponderent locuinte colective cu regim de inaltime P+10, cu insertii de locuinte si servicii Parter si P+E

3.4. **CARACTERISTICILE TERENULUI**

Terenul liber de constructii este ocupat in prezent de parcare Aulei Universitatii Transilvania, cu doua accese, unul din strada Mihai Viteazu si unul din strada Traian Grozavescu. Diferenta de nivel dintre aceste doua strazi este variabila, cu un maxim de cca. 2m, asa cum reiese din ridicarea topografica executata pentru aceasta investitie.

Parametrii seismici caracteristici zonei studiate sunt specifici zonei Brasovului ($K_s=0,20g$ si $T_c=0,7s$).

3.5. **CARACTERUL ZONEI, ASPECT ARHITECTURAL URBANISTIC, ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT**

Vecinatatile sunt constituite dintr-un un fond construit eterogen, gasind, in acest sens, o diversitate de tesuturi urbane, de la locuinte cu regim de inaltime parter in front continuu, pana la locuinte colective tip turn sau bara, cu regim de inaltime P+6E si P+10E si cladiri cu destinatie comerciala sau servicii. Zona este dominata de cladirea Aulei Universitatii Transilvania, reprezentativa atat din punct de vedere al functiunii, cat si ca prezență in context.

3.6. **ECHIPAREA EDILITARA (retele existente)**

In zona studiata exista retele de apa-canal, electricitate, gaz metan si telefonie. Conditii de racordare la utilitati ale constructiilor propuse, se vor stabili conform avizelor de specialitate pe baza unor studii/proiecte de specialitate in acest sens.

REGLEMENTARI PUD

Parcela din str. Iuliu Maniu nr. 41A, este construibilă cu condiția respectării următorului Regulament, pornind de la prevederile Regulamentului Local de Urbanism aferent PUZ ZONA CENTRALA BRASOV – M1:

- obiective noi solicitate prin tema-program

Beneficiarul, Universitatea Transilvania Brasov, dorește realizarea unor spații pentru cazare necesare desfășurării activităților specifice Aulei Universității, aflată în proprietate pe amplasament, precum și construirea unui bazin de înot și agrement, acoperit, și o parcare deschisă desfășurată pe două nivele.

- funcționalitatea, amplasarea și conformarea construcțiilor:

- Clădirea ce va adăposti spațiile pentru cazare, va avea un regim de înălțime ce variază de la 2S+P+4E la 2S+P+6E, și va fi structurată volumetric din două corpuri de cazare, legate funcțional cu un volum ce va conține accesul pietonal și holurile de nivel. Cele două subsoluri vor cuprinde spații tehnice și parcări (~75 locuri). De asemenea se propun și spații pentru servicii la parter, spre strada Mihai Viteazu. Clădirea va fi conectată cu Aula Universității printr-o pasarela amplasată la etajul 1, ce va asigura accesul din spațiile de cazare, direct în Aula.
- Construcția destinată bazinului de înot se desfășoară parțial pe un parter înălțat, justificat de necesitățile specifice de dotare a acestuia, și parțial S+P+2E, nivele care vor conține spațiile tehnice (la subsol), holul de acces și spațiile cu destinație specifică funcțiunii.
- Parcarea propusă se va desfășura pe 5 nivele, sub și supra-terane, care va cuprinde un total de ~100 locuri și va avea dublu acces: unul din str. Mihai Viteazu și unul din strada Traian Grozavescu.
- Suplimentar, se propune amenajarea unei curți de serviciu pentru spațiile tehnice ale Aulei.

- capacitatea, suprafața desfășurată:

SUPRAFATA TEREN	9359 mp
A.C. EXISTENTA	2742 mp
A.D. EXISTENTA	10968 mp

PROPUNERI:

Spații cazare:

A.C. PROPUSA	1300 mp
A.D. PROPUSA	8400 mp

Bazin de înot și agrement:

A.C. PROPUSA	800 mp
A.D. PROPUSA	2500 mp

Parcare:

A.C. PROPUSA	300 mp
A.D. PROPUSA	1500 mp

- principii de compoziție pentru realizarea obiectivului:

Suprafața construibilă destinată celor două clădiri propuse se desfășoară pe două zone, despărțite

de de un ax pietonal, care preia circulatia spontana existenta. Aceasta zona va fi acoperita partial cu vegetatie, iar circulatia pietonala poate fi extinsa cu terase si gradene, peste constructia ce adaposteste bazinul de inot si agrement.

Noile cladiri se vor construi respectand alinierea propuse;

● **amplasarea cladirilor fata de limitele laterale si posterioara de proprietate:**

Cladirile propuse se vor amplasa dupa cum urmeaza:

Spatii de cazare:

- O distanta de **12,00m** fata de caldrea Aulei Universitatii;
- Aliniere la strada Traian Grozavescu, retrasa cu **5,00m** fata de aliniamentul existent al Aulei Universitatii;
- Aliniere la strada Mihai Viteazu, retrasa cu **5,50m** fata de aliniamentul existent al Aulei Universitatii, respectiv **11,50m** fata de axul strazii Mihai Viteazu;

Bazinul acoperit pentru inot si agrement:

- Distanta **3,00m** fata de limita proprietatii, respectand in acelasi timp alinierea spatiilor de cazare fata de aliniamentul Aulei;
- Distanta de **4,50m** fata de limita proprietatii de la strada Mihai Viteazu, respectiv **11,50m** fata de axul strazii Mihai Viteazu;
- Se va respecta o distanta minima de **1,00m** intre cladirea bazinului de inot si parcare propusa in partea de nord a parcelei.

Se va pastra o distanta minima de **12,00m** intre cladirea spatiilor de cazare si cea a bazinului de inot si agrement.

● **modalitati de organizare si rezolvare a circulatiei carosabile si pietonale:**

- Amenajarile exterioare propuse vor prelua circulatia pietonala, care in acest moment se desfasoara spontan prin traversarea pe diagonala a parcarii existente, prin amenajari exterioare pietonale si spatii plantate circulabile. Deasemenea se propune extinderea circulatiei pietonale, prin terasari si gradene, peste bazinul de inot si agrement propus.
- Circulatia autovehiculelor se va completa cu parcaje laterale adiacente strazii Mihai Viteazu (~15 locuri), parcare propusa pe amplasament (~100 locuri) si doua niveluri subterane destinate parcajelor in cladirea pentru cazare propusa (~75 locuri), rezultand un total propus de ~190 locuri de parcare.

● **inaltimea maxima admisibila a cladirilor:**

În conformitate cu prevederile acestei documentatii de urbanism, regimul de inaltime propus este de P+4E – P+6E, cu un accent volumetric echivalent P+7 (**max. 25m**), pentru spatiile de cazare, si S+P+2E (**max. 14m**) pentru bazinul de inot si agrement.

● **aspectul exterior al cladirilor:**

În conformitate cu PUZ ZONA CENTRALA BRASOV – M1:

- aspectul cladirilor, reclamelor si elementelor de mobilier urban noi va fi subordonat cerintelor specifice unei diversitati de functiuni si exprimarii prestigiului
- investitorilor dar cu conditia realizarii unor ansambluri compositionale care sa tina seama de rolul social al strazilor zonei mixte, de particularitatile sitului, de caracterul general al zonei si de arhitectura cladirilor din vecinatate cu care se afla in relatii de covizibilitate;
- aspectul cladirilor va exprima caracterul si reprezentativitatea functiunii si va raspunde exigentelor actuale ale arhitecturii europene de “coerenta” si “eleganta”;
- se va asigura o tratare similara a tuturor fatadelor aceleiasi cladiri avand in vedere perceperea acestora din cladirile inalte;

- se va acorda atentie modului de tratate a acoperisurilor sau teraselor perceptibile intr-o perspectiva descendenta din cladirile mai inalte;
- orice constructie noua, sau modificare a uneia existente trebuie sa se inscrie armonios in zona, fiind posibila si armonia prin contrast.
- sunt interzise imitatiile de materiale ca: piatra falsa, caramida falsa, lemn fals, folosirea in exterior a unor materiale fabricate pentru interior si materialele de constructie precare (de tip azbociment, tabla ondulata, plastic ondulat, etc.)

● echipare edilitara:

- cladirile vor fi racordate la retelele publice de apa si canalizare si se va asigura preepurarea apelor uzate, inclusiv a apelor meteorice care provin din intretinerea si functionarea instalatiilor, din parcaje, circulatii si platforme exterioare;
- cladirile propuse vor fi racordate la reseaua de distributie a gazului metan si la cea de alimentare cu energie electrica (existente in zona).

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a investiției se va realiza din reseaua de distributie apa existenta in zona conform avizului companiei Apa Brasov prin bransamente noi care se vor realiza din teava de polietilena de inalta densitate (PEHD) pozate îngropat sub cota de înghet.

Debite caracteristice pentru consumuri menajere :

a) Debite caracteristice pentru consumuri menajere : (camere cazare)

$$Q_{n\text{ zi mediu}} = \frac{N_i \cdot q_i}{1000}$$

N = numar de persoane; 90
Qsp = debitul specific de apa rece; qsp = 150 l/om x zi
Q_{n zi mediu} = 13.5 mc/zi
Q_{n zi max} = Q_{n zi mediu} x K_{zi}
Kzi = coeficient de variatie zilnica; Kzi = 1.35
Q_{n zi max} = 13.5 x 1.35 = 18.23 mc/zi

$$Q_{n\text{ orar max}} = \frac{Q_{n\text{ zi max}}}{24} \times K_0$$

Ko = coeficient de variatie orara; Ko = 2
Q_{n orar max} = (18.23 / 24)x 2 = 1.52 mc/h

b) Debite caracteristice pentru consumuri menajere : (recreere)

$$Q_{n\text{ zi mediu}} = \frac{N_i \cdot q_i}{1000}$$

N = numar de persoane; 50
Qsp = debitul specific de apa rece; qsp = 5 l/om x zi
Q_{n zi mediu} = 0.51 mc/zi
Q_{n zi max} = Q_{n zi mediu} x K_{zi}
Kzi = coeficient de variatie zilnica; Kzi = 1.35
Q_{n zi max} = 0.51 x 1.35 = 0.69 mc/zi

$$Q_{n\text{ orar max}} = \frac{Q_{n\text{ zi max}}}{24} \times K_0$$

K_0 = coeficient de variatie orara; $K_0 = 2$

$$Q_{n \text{ orar max}} = (0.69 / 24) \times 2 = 0.05 \text{ mc/h}$$

- c) Debite caracteristice pentru consumuri menajere : (sala conferinte)

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = \frac{N_i \cdot q_i}{1000}$$

N = numar de persoane; 80

Q_{sp} = debitul specific de apa rece; $q_{sp} = 5 \text{ l/om} \times \text{zi}$

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = 0.4 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ zi max}} = Q_{n \text{ zi mediu}} \times K_{zi}$$

K_{zi} = coeficient de variatie zilnica; $K_{zi} = 1.35$

$$Q_{n \text{ zi max}} = 0.4 \times 1.35 = 0.54 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ orar max}} = \frac{Q_{n \text{ zi max}}}{24} \times K_0$$

K_0 = coeficient de variatie orara; $K_0 = 2$

$$Q_{n \text{ orar max}} = (0.54 / 24) \times 2 = 0.05 \text{ mc/h}$$

- d) Debite caracteristice pentru consumuri menajere : (angajati)

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = \frac{N_i \cdot q_i}{1000}$$

N = numar de persoane; 10

Q_{sp} = debitul specific de apa rece; $q_{sp} = 30 \text{ l/om} \times \text{zi}$

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = 0.3 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ zi max}} = Q_{n \text{ zi mediu}} \times K_{zi}$$

K_{zi} = coeficient de variatie zilnica; $K_{zi} = 1.35$

$$Q_{n \text{ zi max}} = 0.3 \times 1.35 = 0.41 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ orar max}} = \frac{Q_{n \text{ zi max}}}{24} \times K_0$$

K_0 = coeficient de variatie orara; $K_0 = 2$

$$Q_{n \text{ orar max}} = (0.41 / 24) \times 2 = 0.03 \text{ mc/h}$$

- e) Debite caracteristice pentru consumuri menajere : (alimentatie publica)

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = \frac{N_i \cdot q_i}{1000}$$

N = numar de persoane; 50

Q_{sp} = debitul specific de apa rece; $q_{sp} = 5 \text{ l/om} \times \text{zi}$

$$Q_{n \text{ zi mediu}} = 0.25 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ zi max}} = Q_{n \text{ zi mediu}} \times K_{zi}$$

K_{zi} = coeficient de variatie zilnica; $K_{zi} = 1.35$

$$Q_{n \text{ zi max}} = 0.25 \times 1.35 = 0.34 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ orar max}} = \frac{Q_{n \text{ zi max}}}{24} \times K_0$$

K_0 = coeficient de variatie orara; $K_0 = 2$

$$Q_{n \text{ orar max}} = (0.34 / 24) \times 2 = 0.03 \text{ mc/h}$$

$$Q_{n \text{ zi mediu TOTAL Ar}} = 14.96 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ zi max TOTAL Ar}} = 20.21 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{n \text{ orar max TOTAL Ar}} = 1.68 \text{ mc/h}$$

Canalizare

Canalizare menajeră si pluviala

Sistemul de colectare a apelor uzate menajere si a apelor pluviale se va face in sistem separativ .

Proiectarea se realizeaza cu respectarea normelor precum si a avizelor date de furnizorul de utilitati din zona.

Coloanele si conductele orizontale colectoare interioare vor fi din polipropilena PP de scurgere ignifugate, respectiv cele cu montaj ingropat vor fi din policlorura de vinil (PVC-KG – cod culoare galben-portocaliu).

Colectarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se va face prin intermediul conductelor din polipropilena PP de scurgere ignifugate cu diametre cuprinse intre Ø32mm - Ø110mm, amplasate in ghene de instalatii.

Reteaua de canalizare exterioara propusa se va compune din tuburi PVC KG 110-250 mm si camine de canalizare cu diametrul D= 1000 mm.

Conductele de canalizare menajera si pluviala exterioare se vor poza ingropat la adancimea de minim 1.10 m si se vor poza pe un pat de nisip de minim 10 cm atat sub conducta cat si peste aceasta.

Calculul debitului de ape menajere evacuate este urmatorul:

$$Q_{n \text{ uzat mediu zi}} = Q_{n \text{ zi mediu}} = 14.96 \text{ mc/zi};$$

$$Q_{\text{uzat max zi}} = Q_{n \text{ zi max}} = 20.21 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{uzat max orar}} = Q_{n \text{ orar max}} = 1.68 \text{ mc/h}$$

Lungimea aproximativa a retelei de canalizare menajera din incintă este de 90 ml.

Alimentarea cu energie termică

Pentru realizarea confortului termic pe perioada de iarna si vara s-au stabilit diferite tipuri de instalatii in functie de destinatiile incaperilor structurate dupa cum urmeaza:

1. Instalatie de incalzire/racire cu ventiloconvectoare pentru spatii comune
2. Instalatie de incalzire/racire cu ventiloconvectoare pentru spatii de cazare
3. Incalzire cu radiatoare pentru spatiile comune si spatiile tehnice
4. Instalatii de incalzire/racire/dezumidificare cu aer pentru spatiile de piscina
5. Centrala termica si gospodarie de apa racita

Instalatia de incalzire/racire cu ventiloconvectoare este utilizata pentru reglarea confortului termic pe perioada de iarna/vara in spatiile de cazare, sali de conferinta, restaurante, sali de evenimente. Instalatia este proiectata sa functioneze in perioada de iarna pe regim de incalzire cu agent termic apa calda la temperaturile 70/60°C si in perioada de vara pe regim de racire cu agent termic apa racita la temperaturile 7/12° C. Dimensionarea ventiloconvectoarelor s-a facut in functie de necesarul si aperturile de caldura conform SR 1907/1;2–97 si I5/2010. Ventiloconvectoarele dimensionate sint de tip necarcasat cu montaj in tavanul fals si prevazute cu grile de introducere dubla deflexie in functie de arhitectura tavanelor, respectiv recircularea debitelor de aer se va face prin grila de recirculare montata sub ventiloconvector.

Instalatia de incalzire cu radiatoare este utilizata pentru reglarea confortului termic pe perioada de iarna in spatiile comune si spatiile tehnice. Dimensioarea acestora a fost facuta in functie de necesarul de caldura al incaperilor. Corpurile de incalzire vor fi de tip panel din tabla de otel, respectiv vor fi prevazute cu robineti de tur cu capete termostactice, respectiv robineti de retur cu ventile de echilibrare incorporate.

Baile aferente camerelor de cazare vor fi prevazute cu radiatoare tip port-prosop alimentate din reseaua secundara de agent termic a camerei respective. Radiatoarele vor fi proiectate sa functioneze cu agent termic apa calda cu parametrii 70/50 °C. Se vor folosi radiatoare cu inaltimea de 600 si 900 mm cu unul, doua sau trei rinduri de panouri si aripiore, iar lungimile variabile in functie de puterile termice.

Centrala termica va fi echipata cu doua cazane echipate cu arzatoare pe gaze naturale. Fiecare cazan va avea un panou propriu de automatizare, respectiv un panou de automatizare comun care va asigura functionarea acestora in sistem de cascada controlat liniar in functie de temperatura exterioara.

In centrala termica se vor prevedea echipamentele de distributie si circulatie a agentului termic apa calda la temperaturile de lucru 70/50°C, respectiv distribuitorul-colectorul, pompele de circulatie agent termic si echipamentele de siguranta si control (vase de expansiune, supape de siguranta , etc).

Prepararea apei calde menajere va fi realizata cu un schimbator de caldura in placi si doua vase de acumulare apa calda menajera. Agentul termic primar pentru schimbatorul de caldura va fi furnizat de la cazane la temperaturile 70/60°C, respectiv furnizarea apei calde menajere se va face la temperatura de 45°C.

Pentru preluarea dilatarilor rezultate din procesul de incalzire a apei s-au dimensionat vase de expansiune separate pentru cazane si pentru instalatie.

Evacuarea gazelor de ardere se realizeaza prin intermediul cosurilor de fum individuale pentru fiecare cazan. Montajul cosurilor de fum va fi la interior intr-o ghenă special realizata si se va ridica peste coama acoperisului cu 1,5 m.

Spatiul centralei termice va fi asigurat cu o suprafata vitrata de minim 2% din volumul util al incaperii, respectiv o priza de aer montata in usa dimensionata in conformitate cu normele in vigoare.

Pentru furnizarea agentului termic apa racita pentru ventilconvectoare si bateriile de racire a centralelor de tratare a aerului la temperaturile de lucru 7°C/12°C s-a prevazut un agregat de productie apa racita " chiller". Chillerul va functiona numai in regim de racire si va fi echipat de condensator racit cu aer. Chillerul se va amplasa pe platforma tehnica exterioara impreuna cu echipamentele de distributie si circulatie apa racita (vas de expansiune si pompa de circulatie) cuprinse in modulul hidraulic a acestuia.

Alimentarea cu gaze naturale

Gazele naturale se vor folosi încălzirea spatiilor, preparare apă caldă de consum menajer.

Investitia se va racorda la rețeaua de alimentare cu gaz existenta pe teren prin intermediul unei rețele de distributie medie/redușă presiune, prevazuta cu post de reglare masurare.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se realizeaza din rețeaua de medie tensiune a furnizorului de energie electrica, prin intermediul unui post de transformare propriu. Puterea activa instalata (Pi) totala a obiectivului este de 804 kW, iar puterea activa ceruta (Pc) totala a obiectivului este de 483 kW.

Postul de transformare nou proiectat pentru alimentarea obiectivului va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca si cerintele de dezvoltare ulterioare. Acest post de transformare se va dimensiona astfel incat sa poata alimenta cu energie electrica consumatorii electrici, respectiv va fi incarcat la circa 85% din capacitatea sa nominala.

Contorizarea energiei electrice, pentru facturarea catre furnizorul de energie electrica, se face pe partea de medie tensiune a postului de transformare sau pe partea de joasa, functie de avizul de racordare emis de catre furnizorul de energie electrica.

Schema de legare la pamant de tip TN-S se va prevedea de la nivelul tabloului general de distributie, pana la ultimul consumator de energie electrica. Pe acest tronson se vor prevedea cabluri separate pentru functiile de nul de protectie si nul de lucru.

Pentru realizarea protectiei la trasnet se va realiza o priza de pamant unica pentru instalatia de paratrasnet si instalatia electrica interioara, cu o valorea masurata a prizei de impamantare mai mica decat valoarea de 1Ω.

Suplimentar se asigura egalizarea potentialelor elementelor metalice (prin intermediul barelor de egalizare a potentialelor electrice) pentru a reduce riscurile de incendiu, explozie si soc electric pentru persoane.

Alimentarea electrica a imobilului se face prin intermediul unui tablou electric (TGD). Acesta va fi amplasat in zona tehnica. Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile secundare aferente spatiilor tehnice (centrala termica, centrala de tratare a aerului, gospodarie apa, instalatii electrice exterioare), tablourile secundare aferente spatiilor, restaurantelor si bucatariei, cat si tablourile divizionare pe nivelele prevazute pentru camerele de cazare. In functie de zona de montare, tablourile electrice vor avea grade diferite de protectie, de minim IP30 in toate zonele si de minim IP54 in zonele cu umezeala sau risc de incendiu.

Pentru a asigura continuitatea alimentarii cu energie electrica a consumatorilor vitali, se va prevedea un grup de generare a energiei electrice, tensiune trifazata, functie de interventie (standby) cu pornire automata la disparitia tensiunii retelei publice.

Grupul electrogen va fi instalat in exteriorul cladirii si va fi dotat cu carcasa de insonorizare si protectie impotriva conditiilor climatice.

Se prevede un tablou electric pentru alimentarea consumatorilor vitali, denumit Tablou Principal Consumatori Vitali 1 (T.P.C.V.1), acest tablou are dubla alimentare, atat din postul de transformare cat si din grupul electrogen. Un dispozitiv de anclansare automata (A.A.R.) asigura comutarea instantanee si automata (la disparitia sau scaderea nivelului tensiunii) a alimentarii pe grupul generator si pornirea automata a acestuia.

Telefonizare

Investitia proiectata poate fi prevazuta cu centrala telefonica si posturi telefonice proprii. Solutia privind telefonizarea obiectivului proiectat va fi indicata in cadrul unui studiu de solutie elaborat de furnizorii de utilitati.

Sistem de detectie si avertizare la incendiu

Sistemul de detectie si avertizare la incendiu realizeaza o supraveghere si comanda unica asistata de echipamentul de control si semnalizare incendiu situat in incapere special destinata. Sistemul de detectie si avertizare la incendiu este construit si functioneaza conform normelor europene DIN EN 54, VdS G 205106, VdS-S S205106, DIN VDE 0833 partea2 si VDS 2095.

Centrala va fi localizata astfel incat cablarea buclelor de detectie la incendiu sa se faca pe distante minime.

Pe fiecare bucla adresabila se vor conecta detectoare automate de incendiu (optice sau termodiferential), butoane manuale de incendiu, cuploare, care constituie tot atatea grupe (zone) de detectie.

Cablul folosit pentru realizarea buclelor adresabile va fi de tipul NHXH E30 care nu propaga flacara si fara degajare de halogen, de culoare rosie.

Orice alarma se va identifica pe afisajul LCD alfanumeric al centralei.

Toate elementele sistemului de detectie la incendiu care se vor alimenta local din surse exterioare, vor avea alimentarea cu energie electrica si alimentarea de urgenta de pe acumulatori, monitorizate de catre centrala de detectie. Astfel, alimentările modulelor cuploare care vor fi instalate pe bucle pentru comenzi locale către echipamentele de protecție la foc vor fi monitorizate.

Pe bus se vor conecta module cuploare de intrari/ iesiri, necesare pentru citirea starilor sau pentru comanda declansarii unor echipamente.

Rețeaua de detectie la incendiu va fi realizata cu detectoare de fum si temperatura optice adresabile. Vor fi prevazute butoane manuale de avertizare in zonele cailor de evacuare in caz de incendiu precum si sirene de alarmare.

● spatii libere si plantate:

- spatiile neconstruite si neocupate de accese si trotuare de garda vor fi inierbate si plantate cu un arbore la fiecare 100 mp;
- se recomanda ca pentru imbunatatirea microclimatului si pentru protectia constructiei sa se evite impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese, circulatii pietonale, terase;
- parcajele la sol vor fi plantate cu un arbore la fiecare 4 locuri de parcare;
- in gradinile de fatade ale echipamentelor publice minim 40% din suprafata va fi prevazuta cu plantatii inalte.
- se propune dezvelirea partiala si amenajarea canalului Timis, situat pe latura de vest a amplasamentului.

● imprejmui:

● procent maxim de ocupare a terenului (POT):

POT = 55%

Conform PUG: POT maxim = 75%

● coeficient maxim de utilizare a terenului (CUT):

CUT = 2,5

Conform PUG: CUT maxim = 3,5 (pentru POT maxim = 75%).

BILANTUL TERITORIAL

1.PARCELA

TERITORIU AFERENT	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
ZONA CONSTRUCTII	2742	29.3	4850	51.8
ZONA CIRCULATII PIETONALE	754	8.1	1719	18.4
ZONA CIRCULATII / PARCARI	4783	51.1	1355	14.5
ZONE VERZI	1080	11.5	1435	15.3
TOTAL PARCELA	9359	100	9359	100

2.ZONA STUDIATA

TERITORIU AFERENT	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
ZONA CONSTRUCTII	5180	21.3	7288	30.0
ZONA CIRCULATII PIETONALE	6000	24.7	7212	29.7
ZONA CIRCULATII / PARCARI	11200	46.1	7378	30.3
ZONE VERZI	1930	7.9	2432	10.0
TOTAL ZONA STUDIATA	24310	100	24310	100

CONCLUZII

Realizarea obiectivului, a sistematizării terenului cu accese (pietonale, auto), cu zonele din incinta propuse cu plantatii, imprejmui, alei, platforme, toate vor duce la imbunatatirea calitatii imaginii zonei cat si ansamblului (atat volumetric dar si prin functiunea propusa).

Solutia propusa de proiectant (ca urmare a temei solicitate de beneficiar) reprezinta varianta optima in context. Pe baza documentatiei de fata , aprobata de organele abilitate in acest sens , a avizelor de utilitati , precum si a celorlalte aprobari si avize solicitate prin Certificatul de urbanism emis de Primaria Municipiului Brasov, se va trece la elaborarea documentatiei pentru obtinerea autorizatiei de construire.

Intocmit: arh. Ionuț ARITON

Sef proiect: arh. Nicolae ȚARIC