

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

## **FOAIE DE CAPĂT** **ARHITECTURĂ**



**Denumirea lucrării:** REABILITARE PIETONAL VALEA CETATII ETAPA II

**Amplasament:** BRASOV , str. TAMPEI, jud. BRASOV

**Beneficiarii lucrării:** MUNICIPIUL BRASOV

**Proiectant** LHP ARHITECTURA SRL

**Faza de proiectare:** D.T.A.C. + PTh

**Data elaborare:** IULIE 2020

**Numar proiect:** 23

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

## **MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ**

### **Capitolul I - DATE GENERALE**

#### **I.01 - Obiectul proiectului:**

#### **SF, PT Reabilitare pietonal Valea Cetatii din Municipiul Brasov- etapa II**

- Beneficiar: **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAȘOV**
- Amplasament: str. Tampei, Brasov
- Proiectant: L.H.P. ARHITECTURA SRL
- Număr proiect: 23
- Faza de proiectare: DTAC+PTh

#### **I.02 - Caracteristicile amplasamentului**

Municipiul Brasov, cu o populație de peste 250.000 locuitori este cel mai important oraș din Regiunea de dezvoltare Centru și un important centru economic, turistic, cultural și sportiv al țării.

Municipiul Brașov, reședința județului, se află în centrul țării, la 161 km de București, în Depresiunea Brașovului. Este situat la o altitudine medie de 625 m, în curbura internă a Carpaților, fiind delimitat în partea de S și SE de masivul Postăvaru, care pătrunde printr-un pînten (Tâmpa) în oraș, și masivul Piatra Mare. Este accesibil cu automobilul/autobuzul sau cu trenul. În apropierea sa se găsesc localitățile Predeal, Bușteni, Sinaia, Făgăraș și Sighișoara. Municipiul are o suprafață de 167,32 km<sup>2</sup>. Treptat, în procesul de dezvoltare, Brașovul a înglobat în structura sa satele Noua, Dârste, Honterus (astăzi cartierul Astra) și Stupini. De asemenea, pe lângă Tâmpa, municipiul s-a extins înconjurând și Dealul Șprenghei, Dealul Morii, Dealul Melcilor, Dealul Warthe, Straja (Dealul Cetății) și Dealul Pe Romuri, Stejărișul și chiar vârful Postăvaru. Prin înglobarea în structura sa a vârfului Postăvaru, Brașov a devenit orașul aflat la cea mai mare altitudine din România.

Cartierul "Valea Cetatii" sau "Racadau" este un cartier modernist, construit în ultima parte a anilor 1980. Deși este o zonă cu un nivel de confort ridicat, lipsa intervențiilor în spațiile publice, precum și funcția de cartier dormitor, fac din această zonă, una cu prioritate pentru investiții de revitalizare.

Terenul în suprafață totală de **19 984m<sup>2</sup>** este amplasat în cartierul RACADAU, conform planului de încadrare. Acest proiect este faza II din proiectul de renovare pentru întregul pietonal care, în total, are o suprafață de 25 011 mp, cu prima fază în suprafață de 5117mp.

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

Pietonalul din cartier incepe de pe strada Tampei, care face legatura cu Centru Vechi via str. Dobrogeanu Gherea, si urca paralel cu Valea Cetatii spre zona Iepure. Pietonalul a fost gandit ca un spatiu public comercial, urmand sa fie o dublura a strazii Republicii din Centrul Istoric.

Terenul studiat are forma dreptunghiulară și este delimitat de circulații carosabile pe trei din cele patru laturi:

- **Nord** – Faza I -Str. Tampei;
- **Est** – Str. Jepilor
- **Vest** –Str. Carpenului;
- **Sud** –Str. Maciesului;

Amplasamentul propus este situat în zona centrală a orașului și are momentan funcțiunea de pietonal. Traficul auto este interzis, zona fiind exclusiv pietonala.

Din cauză că este vorba de un țesut comercial unic și că în acest moment majoritatea spațiilor sunt închise, zona nu este atractivă la ore la care corespondentul din Centrul Vechi, Strada Republicii, este foarte aglomerata.

Terenul este sistematizat iar diferentele de cote de nivel sunt preluate prin trepte. Treptele, sunt benefice pentru o categorie de persoane (sporturi extreme), însă, pentru persoanele cu handicap sau persoane cu căruciorul, ele prezintă un obstacol foarte mare.

Aspectul neîngrijit al zonei, face ca indiferent de moment, ea să fie evitată. Lipsa de activități inedite sau convenționale fac ca acest loc să fie folosit exclusiv de locuitori, în ciuda faptului că el a fost creat să fie mult mai aglomerat. Lipsa mai multor locații deschise până seara târziu pe Pietonală face ca acest loc sa pară abandonat în weekend după ora 9.

Lipsa de vegetație și deci de umbră forțează persoanele care vor să se relaxeze să se mute în funcție de soare. În ciuda faptului că este gândită ca o zonă comercială și de loisir, lipsa de umbră face ca Pietonala să fie momentan o insulă de caldură.

Perioada lunga de timp, scursa de la darea in folosinta a acestui spatiu, precum si actiunea factorilor climatici, ca urmare a numeroaselor cicluri inghet-dezghet, au condus la degradarea accentuata a dalelor din pardoseala pietonala, precum si a elementelor din beton.

Din pacate lipsa interventiilor de reparatii sau renovare au facut ca spatial pietonal sa nu fie utilizat la potentialul sau raportat la dimensiuni. Finisajele sunt deteriorate, instalatiile de scurgere a apelor pluviale si fontanile cu apa nu mai sunt functionale.

### **I.03 - Caracteristicile intervenției propuse, conform temei de proiectare**

Pietonalul Racadau are ca strat suport o dala urbana (placa de beton armat cu o grosime de 20 cm) impermeabila, avand pantele catre rigole date din finisaj (dale de beton prefabricate+sapa)

Propunerea de reamenajare a pietonalului incurajeaza noi modalitati de deplasare, care presupun miscarea unor roti prin frecare pe o cale de rulare (biciclete, trotinete, scaune cu rotile, carucioare, role, skateboard-uri) spatiul dornidu-se a fi de acum accesibil si acestor grupuri de utilizatori.

Proiectul urmareste imprimarea unei identitati vizuale aparte a spatiului, atat compozitional ( prin familia de forme folosite) cat si prin elementele si finisajele

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

folosite. Pigmentarea suprafetelor de pardoseala augmenteaza spatiul, acesta putand fi de acum usor recognoscibil inclusiv din punctele de atractie turistica din zona (varful Tampa).

Sustenabilitatea amenajarii este data deopotri de alegerea unor materiale durabile, adaptate la conditiile specifice de exploatare, de o executie axata pe grija pentru detaliu, dar depinde in mare masura si de mentenata ulterioara a spatiului.

Analiza materialelor potientiale pentru finisarea pardoselii:

**Dale prefabricate de beton**

**in timpul executiei:** - decopertarea stratului existent (dale+sapa)

- manipularea si transportul materialului rezultat
- refacerea stratului suport (cu riscul afectarii cotelor de acces in scarile de bloc si in spatiile comerciale)
- instalarea noilor dale
- se pune problema etansarii rosturilor de dilatare (cu riscul aparitiei de fisuri, care in timp vor afecta integritatea intregii suprafete dalate, date fiind conditiile climatice locale, caracterizate prin diferente mari de temperature, cat si ciclurile inghet-dezghet)
- tinand cont de modificarile radicale asupra imaginii si modului de folosire a spatiului, precum si a principiilor compositionale, vor rezulta deopotri unghiuri ascutite, cat si obtuze, ce vor necesita un montaj special prin sablonare si debitare *in situ* (pe santier), generand costuri si eforturi suplimentare si existand riscul de a rezulta imperfectiuni in executare, tinand cont de dificultatea acestor lucrari.
- Poluarea aerului prin particule rezultate in urma taierii dalelor prefabricate de beton cu discuri diamantate *in situ*
- Poluarea fonica generata de taierea dalelor *in situ*

**In timpul exploatarii** - Riscul fisurarii dalelor din diferite motive (defecte de montaj, tasari diferite, cicluri inghet-dezghet)

- Riscul infiltrarii apei prin rosturile de imbinare a dalelor elementele construite (jardinière)
- Poluare fonica ridicata in exploatarea de catre bicilisti, rolleri, skateri, etc.
- Mentenanta dificila si costisitoare (neputandu-se efectua lucrari de reparatii, ci doar inlocuiri ale dalelor deteriorate)

**Beton aparent**

**In timpul executiei:** - decopertarea stratului existent (dale+sapa)

- manipularea si transportul materialului rezultat
- lucrari de cofrare
- pregatirea, debitarea si confectionarea armaturilor

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

- conditionarea turnarii betonului de conditiile meteo (cu riscul intarzierii lucrarilor din acest considerent)
- timp indelungat de punere in opera si dare in folosinta, conditionat tehnologic (spatiu deschis traficului pietonal dupa 10 zile, amplasare si fixare obiecte de mobilier dupa 30 de zile)

**In timpul exploatarii:** - necesitatea realizarii rosturilor de dilatare (cu riscul infiltratiilor prin acestea, ce pot duce la umflarea betonului, fisurarea acestuia, ducand in final la spargerea placii)

- amplificarea vibratiilor
- riscul de exfoliere si erodare (caracteristice betonului)
- Mentenanta dificila in cazul aparitiei unor deteriorari

### **Asfalt**

- Material reciclabil

**In timpul executiei:** - pastrarea stratului existent (dale+sapa)

- Realizarea cu usurita a pantelor de scurgere
- Realizarea cu usurinta a suprafetelor plane (posibilitatea compactarii)
- Imbinarea etansa cu elementele construite (jardiniere)
- Timp de punere in opera si dare in folosinta redus (24h)

**In timpul exploatarii** - Aderenta buna in exploatarea de catre biciclisti, rolleri, skateri,

- Diminuarea zgomotului produs de acesti utilizatori
- Mentenanta facila in cazul aparitiei unor deteriorari, prin posibilitatea efectuarii lucrarilor de reparatii

Tinand cont ca studiul de fata trateaza modificarea unui spatiu public deja existent dar imposibil de folosit este improriu sa fie analizata cererea de bunuri si servicii dar trebuie amintit ca propunerea de fata vine in sprijinul indeplinirii obiectivelor Planul de actiune pentru reducerea și gestionarea zgomotului si corelate cu Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană Brasov (SIDU) a Polului de Creștere Brașov, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Crestere Brasov (PMUD) si Lista de proiecte prioritare ale Municipiului Brașov pentru perioada 2019-2023, aprobate prin hotarare de catre Consiliului Local.

De asemenea proiectul se aliniaza si cu „ Strategia privind adaptarile la schimbarile climatice in Municipiul Brasov” care are ca obiective printre altele restrangerea suprafetei insulelor de caldura urbana prin introducerea de cursuri de apa in oras si realizarea de zone verzi dotate cu fantani si cismele, conform „ Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbarile climatice pentru sectorul vulnerabil”

Obiectivul general al investitiei il constituie extinderea retelei pietonale a orasului Brasov, propus de Planul de Mobilitate Urbana Durabila (PMUD), in scopul cresterii calitatii vietii.

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

De asemenea, un alt obiectiv preconizat a fi atins se refera la cresterea calitatii aerului, obiectiv sustinut de PMUD, prin obiectivele operationale propuse, respectiv cresterea accesibilității pentru pietoni (obiectiv principal: ACCESSIBILITATE), obiective de MEDIU (îmbunătățirea biodiversității), si de EFICIENȚA ECONOMICĂ (extinderea zonei pietonale).

Aceste obiective vor fi indeplinite prin transformarea fizica a zonei, noul spatiu urmand sa indeplineasca un alt rol in oras.

Lucrarile de reabilitare si reamenajare au scop imbunatatirea calitatii spatiului urban pentru locuitorii orasului Brasov.

In urma interventiilor asupra Pietonalului Racadau se urmareste imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din orasul Brasov prin crearea unui spatiu public la standarde actuale care va deservi atat nevoia de recreere zilnica a locuitorilor, cat si la organizarea in conditii optime si sigure a diverselor evenimente publice organizate in oras.

In vederea indeplinirii conditiilor din tema de proiectare s-a optat pentru reamenajarea completa a Pietonalului astfel incat acesta sa poata indeplini functiunile proiectate.

In urma consultarii Studiului Sociologic realizat in cartierul Racadau in anul 2018 de catre Primaria Brasov, si actualizat in 2020, s-a urmarit in special crearea zonelor de umbra, a densificarii spatiilor verzi pentru a reduce efectele insulei de caldura si realizarea unui traseu de rampe alternativ la trepte pentru a incuraja mobilitatea pe mai multe viteze si pentru a crea un spatiu accesibil si pentru persoanele cu hândicap locomotor.

Prin amenajarea propusa este vizat exclusiv terenul Pietonalului Racadau, prin propunere nu se afecteaza trotuarele de la strazile adiacente, astfel trotuarele, strazile si locurile de parcare din zona nu sufera modificari.

Nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

Se vor prevedea zone de odihna (banci, palisade), iluminat ornamental si arhitectural.

Număr estimat de utilizatori; aprox. 200 000/an

Prin reamenajarea parcului se vor aduce urmatoarele imbunatatiri:

- sistematizarea cotelor terenului, realizarea de palisade decorative cu inaltime redusa ce vor functiona si ca spatii de odihna si asteptare la intrarea pe Pietonal dinspre strada Tampei.

- Refacerea pardoselilor prin asfaltare si vopsire cu vopsea poliuretanică sau acoperire cu materiale termoplastice

- Realizarea unui traseu de rampe care sa respecte nórmele actuale privind mobilitatea persoanelor cu hândicap dar si sa incurajeze mijloace alternative de deplasare ( bicicleta, role, skateboard, etc. )

- Dotarea parcului cu: cosuri de gunoi ornamentale cu colectare selectiva (fiecare corp va avea 3 compartimente)

- iluminat cu stalpi ornamentali, iluminarea arhitectural de pardoseala

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

- realizarea de spatii verzi: gazonul va fi tip „rola”, se vor prevedea arbori si arbusti specifici zonei (preferabil conifere, cu inaltime care sa se integreze si sa fie similare fondului existent)

Bilant teritorial propus faza II:

**Suprafata teren:** 19 984m<sup>2</sup>

**Spatii verzi:** 2328 mp

**Mobilier Decking :** 205mp

**Fantana de pardoseala:** 75 mp

**Zone de rampa :** 175 mp

**Zona trepte :** 390 mp

**Pardoseala asfalt vopsit cu vopsea poliuretanică sau materiale termoplastice:** 16 721 mp

Lucrarile de reabilitare si reamenajare au scop imbunatatirea calitatii spatiului urban pentru locuitorii orasului Brasov.

In urma interventiilor asupra Pietonalului Racadau se urmareste imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din orasul Brasov prin crearea unui spatiu public la standarde actuale care va deservi atat nevoia de recreere zilnica a locuitorilor, cat si la organizarea in conditii optime si sigure a diverselor evenimente publice organizate in oras.

In vederea indeplinirii conditiilor din tema de proiectare s-a optat pentru reamenajarea completa a Pietonalului astfel incat acesta sa poata indeplini functiunile proiectate.

**Prin amenajarea propusa este vizat exclusiv terenul Pietonalului Racadau, prin propunere nu se afecteaza trotuarele de la strazile adiacente, astfel trotuarele, strazile si locurile de parcare din zona nu sufera modificari.**

Organizarea planului de situatie propus și partiul de arhitectură, sunt determinate de:

- ridicarea topografică avizata cu proces verbal de receptie nr. 3236/2018 de catre OCPI Brasov
- comunicarea cu strazile adiacente
- orientarea față de punctele cardinale
- Tema de proiectare

**Construcțiile propuse ( jardiniere si sezuturi )** vor fi realizate din beton armat cu cofraj metalic. Detaliile legate de dimensiuni si armari se regasesc in memoriul de structura de rezistenta.

**Pentru pardoseala** se va folosi beton asfaltic in strat de 4 cm, conform expertizei tehnice, pentru a se realiza structura rutiera de tip 1 ( SRT 1 ) h= 24cm,

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

compusa din 4 cm strat uzura BA8, 10cm strat de beton de ciment C8/10 si 10 cm strat de fundatie din balast, cu mentiunea ca desi recomandarea expertizei era de folosire a unui strat BA8 de doar 3 cm in proiect s-a folosit un strat de 4 cm astfel incat sa respecte STAS 13108. In ceea ce priveste rugozitatea recomandarea expertizei tehnice este ca agregatele utilizate sa fie din sortul 0-4, 0-8 sau 0-16.

Pentru evacuarea apelor de suprafata se vor asigura pante atat in sens transversal cat si longitudinal cu valoarea minima de 1%.

**Jardinierele** care se pastreaza vor fi placate cu lemn de Garapa pe rigle suport din acelasi tip de lemn pentru crearea unor spatii de sezut. Jardinierele nou propuse vor fi finisate cu vopsea siliconata

**Zona de fantana** va avea pardoseala de granit cu dimensiunile de 75 x 75 cm, 60 x 75 cm si 60 x 60 cm cu grosimea de 3 cm, rectificata, rezistent la inghet, R11/R12 suprafata antiderapanta clasa A + B + C, asezata pe ploturi reglabile 50-70cm din polietilena, cu drenaj prin rosturi.

**Mobilierul urban** propus se va realiza din lemn de Garapa cu grosimea de minim 19mm.

**Finisajul pardoselii** din beton asfaltic se va realiza din vopsea poliuretanică sau materiale termoplastice cu urmatoarele culori:

1. RAL 2009 – traffic orange- 536 mp
2. RAL 2000 – yellow orange – 666 mp
3. RAL 4005 – blue liliac – 484 mp
4. RAL 5025 – pearl gentian – 358 mp
5. RAL 8025 – pale brown – 551 mp
6. RAL 5020 – ocean blue – 237 mp
7. RAL 2001 – red orange – 458 mp
8. RAL 3007 – black red – 53 mp
9. RAL 1037 – sun yellow – 42 mp

Diferentele de nivel mai mari de 0.30m vor fi prevazute cu balustrade cu h=0.90, conform STAS 6131



**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

### **Amenajari peisagistice:**

#### **Specii de arbori**

##### **Acer rubrum (artar rosu)**

Arbore de talie mica (h=8-10m) avand coroana ovoidala. Foliajul compact, de un verde-inchis, se coloreaza rosu-aprins pe timp de toamna.

##### **Acer campestre "Elsrijk" (jugastru)**

Arbore de talie mica (h=6-10m) avand o coroana ovoidal-sferica. Foliajul este dens, coloritul de toamna fiind de un galben-auriu. Specia se preteaza a fi plantata cu succes in spatii urbane ample, avand o foarte buna rezintenta la vant, suportand bine toaletarile de intretinere.

##### **Malus "Rudolph"**

Arbore ce decoreaza atat prin inflorirea abundenta (lunile aprilie-mai), cat si prin fructele sale ce se pastreaza pana la inceputul iernii. Poate fi plantat atat ca arbore solitar (accent), cat si ca parte a unor compositii vegetale de foioase. Rezistent la vanturi puternice si tolerant la toaletarile de intretinere.

##### **Magnolia stellata (magnolia)**

Arbore de talie mica (h= 4-5m) avand coroana ovoidal-sferica, ce abunda de flori albe in perioada martie-aprilie, ulterior decorand si prin fructele sale. Se utilizeaza atat ca exemplare solitare, cat si in mici grupuri, la marginea unor masive plantate.

##### **Fraxinus americana "Skyline" (frasin american)**

Arbore de talie medie (h=8-12m) ce poate fi utilizat atat in aliniamente de-a lungul aleilor in cadrul parcurilor, cat si in grupuri, ca parte a unor compositii vegetale mai ample. Foliajul este unul dens, compact, devenind rosu-portocaliu in timpul toamnei.

##### **Sorbus hybrida (scorus)**

Arbore de talie mica, prezent si in flora spontana a Romaniei. Se remarca prin numeroasele sale caractere decorative: scoarta rosiatica, frunze compuse de un verde inchis, fructe in ciorchini mari rosii.

##### **Quercus rubra (stejar rosu american)**

Arbore folosit cu succes in aliniamentele stradale. Ritmul de crestere este unul moderat. In mediul urban poate atinge la maturitate o inaltime cuprinsa intre 8-15m. Suporta bine toaletarile de intretinere.

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

Deosebit de decorativ prin coloritul de toamna al frunzelor, de unde si numele de “stejar rosu”.

### **Ginkgo biloba (arborele vietii)**

Arbore sacru in Extremul Orient, avand proprietati curative. Poate fi folosit ca accent in cadrul masivelor de arbori, sau ca arbore solitar. Are o crestere rapida, ajungand in mediul urban la o inaltime de pana la 15m, formand o coroana ovoidala. Frunzele in forma de evantai, se coloreaza intr-un galben aprins toamna.

### **Liriodendron tulipifera (arborele de lalea)**

Arbore ce poate fi folosit cu succes atat in masive cat si ca exemplar solitar. Ritmul de crestere este unul rapid. Denumirea de “arbore de lalea” provine de la forma frunzelor, ce se aseamana cu o lalea deschisa.

Perioada de inflorire: iunie-iulie

### **Koelreuteria paniculata**

Arbore de talie mica, ce nu depaseste 8m, dezvoltand o coroana sferica, decorativ atat prin foliajul sau, de un verde-inchis, dar mai ales prin inflorescentele mari si mai apoi prin fructele portocalii, asemanatoare cu niste lantern-chinezesti.

### **Larix decidua “Pendula”**

Arbore conifer de talie mica, un cultivar al zadei (Larix decidua), prezenta in flora spontana a Romaniei.

Folosit ca exemplar solitar, decorativ prin portul sau pendul, la care se adauga coloritul foliajul de toamna (galben-auriu).

### **Specii de arbusti**

#### **Buddleja davidii “Black Night”**

Arbust ce abunda vara in flori mari de un mov-inchis. Cresterea este rapida (pana la 1.5m anual) Florile sale atrag numeroase specii de fluturi, de unde si denumirea populara de “Butterfly bush”.

#### **Corylus avellana var. contorta “Red Majestic”**

Arbust de talie mare (h=2-4m) , cultivar al alunului, avand frunzisul si fructele rosii-purpuriu. Extrem de decorativ si prin ramurile sale rasucite.

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

### **Cotoneaster dammerii**

Subarbust tarator, ce poate fi plantat cu succes in jardiniere, acoperind in timp intreaga suprafata disponibila. Ramurile sale au tendinta de a "imbraca" vasul in care este plantat.

### **Deutzia gracilis**

Arbust florifer ce abunda de flori albe sau roz la inceputul verii. Poate fi plantat in grupuri, sau format din turderi ca gard viu.

### **Physocarpus opulus "Diablo"**

Arbust extrem de decorativ, atat prin frunzisul sau purpuriu, cat si prin inflorescentele sale globuloase, de culoare alba. Are cresteri foarte rapide (pana la 1m pe an), necesitand toaletare de intretinere.

### **Pinus mugo (jneapan)**

Arbust conifer de talie mica, jneapanul se regaseste in flora spontana montana a Romaniei. Se preateaza a fi plantat in jardiniere de dimensiuni mai mari, asigurand décor pe intreg parcursul anului.

### **Juniperus horizontalis "Gold Carpet"**

Arbust conifer, ce poate fi utilizat cu succes ca inlocuitor de gazon, in jardiniere sau pe pante.

### **Lonicera pileata**

Subarbust sempervirescent (isi pastreaza foliajul si pe timp de iarna) ce poate fi plantat cu succes in jardiniere mari sau pe taluzuri ori pante, fixand in acelasi timp solul.

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

## **Capitolul II - SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ**

### **II.01 - Sistemul constructiv**

Construcțiile propuse ( jardiniere si sezuturi ) vor fi realizate din beton armat cu cofraj metallic. Detaliile legate de dimensiuni si armari se regasesc in memoriul de structura de rezistenta.

Pentru pardoseala se va folosi beton asfaltic in strat de 4 cm, conform expertizei tehnice, pentru a se realiza structura rutiera de tip 1 ( SRT 1 ) h= 24cm, compusa din 4 cm strat uzura BA8, 10cm strat de beton de ciment C8/10 si 10 cm strat de fundatie din balast, cu mentiunea ca desi recomandarea expertizei era de folosire a unui strat BA8 de doar 3 cm in proiect s-a folosit un strat de 4 cm astfel incat sa respecte STAS 13108. In ceea ce priveste rugozitatea recomandarea expertizei tehnice este ca agratele utilizate sa fie din sortul 0-4, 0-8 sau 0-16.

Pentru evacuarea apelor de suprafata se vor asigura pante atat in sens transversal cat si longitudinal cu valoarea minima de 1%.

### **II.02 - Închiderile exterioare**

Nu este cazul .

### **II.03 - Finisajele exterioare:**

Jardinierele care se pastreaza vor fi placate cu lemn de lpe pe rigle suport din acelasi tip de lemn pentru crearea unor spatii de sezut. Jardinierele nou propuse vor fi finisate cu vopsea poliuretana

Zona de fantana va avea pardoseala de granit cu dimensiunile de 75 x 75 cm, 60 x 75 cm si 60 x 60 cm cu grosimea de 3 cm, rectificata, rezistent la inghet, R11/R12 suprafata antiderapanta clasa A + B + C, asezata pe ploturi reglabile 50-70cm din polietilena, cu drenaj prin rosturi.

Mobilierul urban propus se va realiza din lemn de lpe cu grosimea de minim 19mm.

Finisajul pardoselii din beton asfaltic se va realiza din vopsea poliuretana sau materiale termoplastice.

Diferentele de nivel mai mari de 0.30m vor fi prevazute cu balustrade cu h=0.90, conform STAS 6131

Balustradele vor fi realizate cu structura de inox si panouri de metal perforat.

### **II.04 – Finisaje interioare:**

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

Nu este cazul

## **II.05 - Acoperișul și învelitoarea :**

Nu este cazul

## **Capitolul III – ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE (stabilite prin legea nr.10/1995)**

**3.1 Cerința “A” REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE** conform prevederilor din expertiza tehnică de structură.

### **3.2 Cerința “B” SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

**La proiectarea cladirii, s-a tinut cont de normele in vigoare (CE1/94)**

**Nu exista muchii vii, ascutite care pot provoca rani.**

a. Siguranta circulatiei pedestre

a.1 Siguranta privind circulatia pe caile pietonale

Amenajarea exterioara a constructiei va fi astfel proiectata incat sa asigure protectia impotriva riscului de accidentare prin :

-**alunecare** : aleile si circulatiile pietonale din incinta vor fi executate cu materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor, chiar in conditiile in care sunt udate de ploaie etc.

-**impiedicare** : pe traseul circulatiei pietonale nu vor exista denivelari mai mari de 2.5cm, rigolele pentru scurgerea apelor pluviale au grila de scurgere in plan cu suprafata de calcare a pardoselii.

-**lovire de obstacole laterale sau frontale** :

- circulatiile pe trotuare vor fi astfel dirijate incat pe traseul de acces nu avem usi sau ferestre care se deschid spre exterior

Stratul de uzura al pardoselilor interioare va fi realizat din :

- dale de beton
  - - **impiedicare** :
  - caile de evacuare si pardoselile nu vor avea denivelari, conform 2.1.2.5.b din CE1-95
- **contactul cu proeminentele joase** :
- pe toate circulatiile, golurile vor fi dimensionate respectand inaltimea libera admisa de art. 2.1.2.5.c/CE 1-95,
- **contactul cu usi care se deschid** :
- nu este cazul

a.4 Siguranta cu privire la schimbarile de nivel

- **denivelarile mai mari de 0.30m vor fi prevazute cu balustrade cu h=0.90, conform STAS 6131.**

a.6 Siguranta cu privire la iluminarea artificiala

-**iluminatul de siguranta** :

- nu este cazul

-**iluminat interior**

- nu este cazul

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

- proiectarea instalatiilor electrice s-a facut astfel incat sa asigure protectia impotriva socurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte

### **3.3 – Cerința “C” SECURITATEA LA INCENDIU – modul de respectare a prevederilor din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc.**

**Nu este cazul**

### **3.4 Cerința “D”**

#### **a – IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR**

- toate finisajele vor asigura o curățire ușoară, au bună rezistență în timp și nu degajă în timp radiații și substanțe ce pot pune în pericol sănătatea oamenilor sau să polueze mediul
- deșeurile vor fi sortate și depozitate în cosuri de gunoi, selectiv. Evacuarea acestora se va face cu ajutorul unei firme specializate, la gropile de gunoi existente
- toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând astfel încadrarea în normele europene privind calitatea aerului și zgomotul

**b – REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI –** se vor respecta prevederile din legea 265/2006 privind protecția mediului, legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

- prin renovarea construcției nu se perturbă vecinătățile și nu se taie arbori ;
- funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului;
- colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se vor face conform prevederii normelor europene;

### **3.5 – Cerința “E”**

#### **a – IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE –**

prin folosirea unor utilaje și echipamente cu agrementari conform Legii nr.10 privind calitatea în construcții, consumurile de energie se vor încadra în normele prevăzute.

**b – IZOLAREA HIDROFUGĂ –** se vor respecta Normativele NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și NP 069-2002 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.

### **3.6 – Cerința “F” – PROTECȚIA LA ZGOMOT**

**– NU este cazul**

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

## **Capitolul IV- ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII**

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele deținute de titular și nu vor afecta domeniul public. Se vor amenaja baracamente și echipamente provizorii necesare executării lucrărilor.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții –ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specific de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate de Ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Prezenta documentație, în faza de proiect pentru autorizația de construire, este un extras din proiectul tehnic și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

## **Capitolul V – TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE A LUCRĂRII**

Se recomandă ca execuția lucrărilor să se facă în următoarea succesiune :

- lucrări de desfacere alei existente;
- lucrări de sistematizare a terenului;
- lucrări de instalații exterioare;
- lucrări de amenajare a terenului;
- lucrări de finisaje;
- montarea echipamentelor ;

## **Capitolul VI – PROTECȚIA MUNCII**

Executanții și beneficiarul vor respecta LEGEA PROTECȚIEI MUNCII Nr. 90 / 1996 inclusiv anexele 1 și 2.

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

De asemenea va fi respectat si Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii , publicat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993 .

**Legile si normativele mentionate nu sunt limitative . Conducerea santierului este datoare sa ia orice masuri de protectie a muncii necesare pentru desfasurarea lucrului pe santier in deplina siguranta.**

**NOTA :**

La proiectarea constructiei si instalatiilor din prezenta documentatie s-au respectat urmatoarele acte normative :

- Legea nr.10/1995 modificata prin Legea nr.177/2015 privind calitatea in constructii
- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ord.nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor
- Ord.nr. 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă.
- Normativul de siguranta la foc a constructiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala, indicativ I-13/2015
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, indicativ I-9/2015
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice, indicativ I-7/2011
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare, indicativ I-5/2010
- Normativ pentru instalatii paratrasnet, indicativ I-7/2011
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apa la constructii civile si industriale
- STAS 10903 – determinarea sarcinii termice in constructii
- Manualul privind exemplificari, detalieri si solutii de aplicare a prevederilor Normativului P 118 / 99 “Siguranta la foc a constructiilor” indicativ MP 008 – 2000;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul M.I. Nr. 775 / 22.07.98, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei Nr. 384 / 98;
- Legea Nr. 10 / 1995, privind calitatea in constructii;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, indicativ I-9/2015;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare, indicativ I 5 / 2010;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1.000 V c.c si 1.500 V.c.a., indicativ I 7 / 2011;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de protectie contra trasnetului, indicativ I-7/2011
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala, indicativ I 13 / 2015;
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare, avertizare – indicativ P118 / 3 / 2015
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de telecomunicatii si semnalizare din cladiri civile si de productie, indicativ I 18 ;
- Normativ privind alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali si similari, indicativ PE 124 / 93;

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL



**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

- Normativ republican privind folosirea rationala a energiei electrice la iluminatul artificial si in utilizarile casnice, indicativ PE 136 / 80;
- STAS 1478 – 90, Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- STAS 11097 / 1 – 89, Comportarea la foc a materialelor si a elementelor de constructii.
- STAS 10903 / 2 – 79, Determinarea sarcinii termice in constructii;
- STAS 297 / 1 - 2 / 80, Indicatoare de securitate.
- STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor
- STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor; corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcțional (pardoseli antiderapante);; după caz măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor (conform normative NP 051/2001);
- Ordinului ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice a STAS 6472 privind microclimatul NP 008 privind puritatea aerului;
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială

#### **La proiectarea cladirii, s-a tinut cont de normele in vigoare (CE1/94)**

- *PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI*
1. Pentru urmarirea comportarii in exploatare, gestionarea si efectuarea interventiilor la constructie se vor respecta prevederile Normativului GE 032-97 , privind *Executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale.*
  2. Se vor respecta instructiunile de utilizare anexate la cartea constructiei privind fiecare material, element de constructie, instalatie sau echipament, puse la dispozitie de catre furnizori.
  3. Obiectivul nu necesita prevederi speciale de urmarire a comportarii in timp.
  4. Beneficiarul este obligat sa mentina un *Jurnal al evenimentelor* care sa consemneze rezultatele verificarilor periodice si interventiile efectuate.
  5. Beneficiarul este obligat ca orice situatie noua intervenita pe parcursul existentei constructiei care poate afecta siguranta in exploatare si rezistenta constructiei sa fie analizata prin experti autorizati.
  6. Pentru lucrarile de hidroizolare a constructiei se vor aplica prevederile normativului C112/1986, privind *Proiectarea si executarea hidroizolatiilor din material bituminos la lucrarile de constructii.*( capitolului 6 « *Intretinerea Hidroizolatiilor* »)

#### **Capitolul VII - CONSIDERATII FINALE**

In proiect s-au respectat prevederile Legii Nr. 10/1995 modificata prin Legea nr.177/2015 privind calitatea in constructii.

La elaborarea proiectului s-a tinut cont de indicatiile avizelor si acordurilor conform certificatului de urbanism:

**Mediu:** Clasarea Notificarii nr. 19253/20.12.2018

**Proiectant:** LHP Arhitectura SRL

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRAȘOV

**Amplasament proiect:** Str. Tampei , Brasov, jud. Brasov

**Faza de proiectare:** DTAC+PTh

**Utilitati:** Acord incheiat in data de 15.11.2018 cu reprezentantii Distrigaz, Compania Apa, Electrica, Telekom, Sptl, Orange, Upc, Rds, Vodafone, Quicknet, Flash Lighting, MD Trust

**Acord de principiu pentru executarea de lucrari in zona drumurilor publice nr. 396/11.12.2018**

**Avizele si acordurile fac parte integranta din proiect si vor fi consultate inaintea si intimpul executiei deoarece majoritatea recomandarilor sunt legate de executia proiectului.**

Orice modificari ulterioare ale amenajarii, inclusiv schimbarea destinatiei spatiilor, se vor face cu acordul proiectantului, in urma obtinerii avizelor necesare din partea forurilor competente.

Sef proiect

**Arh. Barbu Vlad**

Intocmit

**Arh. Lucian Paltanea**