

PARCAJ SUBTERAN SI PASAJE PIETONALE SUBTERANE PIATA GARII BRASOV

FAZA: STUDIU

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV

Intocmit: ING. EUGEN IONESCU

- IANUARIE 2022 -

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou

B. PIESE DESENATE

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. Plan de situatie existent | Scara 1:500 |
| 2. Plan de situatie propus | Scara 1:500 |

**Intocmit,
Ing. Eugen Ionescu**

- IANUARIE 2022 -

PARCAJ SUBTERAN SI PASAJE PIETONALE SUBTERANE PIATA GARII BRASOV - STUDIU DE TRAFIC -

Piata Garii de Cale Ferata in Municipiul Brasov se afla pe B-dul Garii si este cap de perspectiva pentru B-dul Victoriei.

Initial Piata a fost croita ca un buzunar adiacent la B-dul Garii cu amenajarea unor spatii, dedicate transportului public de calatori, parcarilor pentru taxi, circulatie pietonala, relatia dintre spatiul Pietii si circulatia de pe bulevard era reglementata numai cu relatie de dreapta.

Realizarea B-dului Victoriei a impus reconfigurarea spatiului intersectiei, lucru care s-a intamplat si dupa construirea liniei de tramvai care se inscria pe B-dul Garii si facea legatura intre Uzina Steagul Rosu si Uzina Tractorul.

Mentionam faptul ca B-dul Garii este un tronson din traseul care face legatura dintre Calea Bucurestiului și str. Mihai Viteazul, traseu alcatuit din arterele Saturn, Vlahuta, Garii, Aurel Vlaicu.

In orice localitate, Gara de Cale Ferata reprezinta un reper si este totodata Centru de atractie sau generare de trafic auto si pietonal in relatia cu alte zone de pe teritoriul Municipiului Brasov.

Dezafectarea liniei de tramvai de pe B-dul Garii a oferit posibilitatea amenajării intersectiei cu sens giratoriu.

Realizarea sensului giratoriu a impus si reconfigurarea spatiului pietii urbane prin:

- Stabilirea traseelor pentru mijloacele de transport public
- Crearea de peroane pentru statii
- Amenajare de locuri de parcare
- Organizarea si materializarea modului de desfasurare a circulatiei auto si pietonale in spatiul pietii si relatia cu sensul giratoriu.

Situatia actuala:

Strazile care converg in sensul giratoriu fac parte din retea de strazi a Municipiului Brasov, sunt incadrate in categoria I-a si au in profil transversal urmatoarele elemente:

- B-dul Garii ramura de est:
 - o Carosabil cu 4 benzi pe fiecare sens de circulatie, din care 3 benzi cu latimea de 3,50 m si o banda ce asigura circulatia transportului public de 3,5 m
 - o Pastila de dirijare amenajata cu spatiu verde, iar lăţimea este variabila
 - o Trotuare adiacente cu latime variabila dar nu mai ingust de 5,0 m, ce includ si piste de biciclisti
 - o Spatiul verde adiacent la carosabil, amenajat numai pe latura de nord, cu latime variabila.
- B-dul Garii ramura de vest:
 - o Din giratoriu se desprind 3 benzi de circulatie de 3,50 m, iar dupa iesirea din parcaj si terminal se mai creaza o banda cu latimea de 3,50 m pentru transportul public de calatori
 - o Carosabil cu 4 benzi de circulatie pe fiecare sens cu latimea de 3,50 m pe sensul de intrare in sensul giratoriu
 - o Pastila de dirijare cu latime variabila si amenajata ca spatiu verde.
 - o Trotuare adiacente partii carosabile cu latimea variabila, dar nu mai putin de 3,70 m.
 - o Spatiu verde adiacent părţii carosabile amenajat acolo unde a fost posibil
- B-dul Victoriei ca orientare, se dezvoltă spre Sud si este perpendicular pe B-dul Garii.

- Carosabilul are cate trei benzi de circulatie pe fiecare sens la iesirea din sensul giratoriu, 2 benzi cu latimea de 3,50 m mai putin banda pentru transportul public de calatori care are latimea de 4,0 m
 - Carosabilul are cate trei benzi de circulatie pe fiecare sens la intrarea in sensul giratoriu, 2 benzi cu latimea de 3,5 m mai putin banda pentru transportul public de calatori care are latimea de 4,0 m
 - Pastila de dirijare amenajata ca spatiu verde cu latime variabila
 - Spatiu verde adiacent
 - Trotuare pe ambele laturi cu mentiunea ca pe latura estica este amenajata si pista de biciclisti
- Piata Garii de Cale Ferata, dezvoltata pe latura de nord a B-dului Garii, ocupa o suprafata relativ mare, in care au fost amenajate peroane pentru transportul public de calatori si locuri de parcare, punctele de intrare/iesire in/din spatiul pietii sunt amplasate si amenajate la limita sensului giratoriu oferind astfel posibilitatea inscrierii spre directia dorita.
- Sensul giratoriu realizat in punctul de intalnire a unor strazi de categoria I-a are elemente geometrice care sa asigure preluarea si distribuirea fluxurilor de trafic care circula pe aceste artere in conditii de siguranta si fluenta dar si inscrierea vehiculelor de mare tonaj si anume:
- Pastila centrala cu raza $R = 13,20$ m amenajata cu spatiu verde
 - Partea carosabila are latimea de 16,00 m asigurand astfel cate 4 benzi de circulatie cu latimea de 4,0 m

Asa cum s-a aratat strazile care converg in sensul giratoriu sunt de categoria a I – a, fac parte din reseaua majora si au un rol important in relatiile dintre diferite zone din Municipiul Brasov si cu teritoriul de influenta.

Astfel: - B-dul Victoriei asigura legatura cu ringul format de strazile: 15 Noiembrie, Toamnei, Mihail Kogalniceanu, ring care la randul lui face prin strazi radiale legatura cu alte zone functionale de pe teritoriul Municipiului Brasov.

- B-dul Garii face parte din traseul care asigura legatura dintre Calea Bucuresti si B-dul Mihai Viteazul, artere care se prelungesc in teritoriu cu trasee de Drumuri Nationale

Avand in vedere categoria si rolul pe care aceste artere il au in rețeaua de strazi, traficul ce se inregistreaza la orele de varf (dimineata sau dupa amiaza) are valori ridicate, pentru ca la traficul local, generat de relatia dintre diferite zone functionale de teritoriu Municipiului Brasov se adauga si traficul de tranzit.

Gara de Cale Ferata reprezinta un Centru de interes care atrage un trafic ale carui valori sunt influentate de sosirile, respectiv plecarile trenurilor, motiv pentru care in spatiul pietii au fost amenajate locuri de parcare.

Pentru a se asigura accesul unui numar mult mai mare de pasageri in Piata Garii au fost create peroane pentru mijloacele de transport public de calatori.

Precizam ca pe rețeaua de strazi adiacenta Garii de Cale Ferata se înscriu si trasee de transport public organizate cu autobuze si troleibuze.

Condițiile pe care rețeaua de străzi din zona Garii de Cale Ferata le ofera circulatiei auto sunt evidentiata de un indice calitativ numit "Nivel de serviciu" si care reprezinta raportul dintre capacitatea de circulatie a rețelei de strazi si valoarea fluxului de trafic.

Mentionam ca nivelul de service are 6 (sase) trepte calitative (A...F) si este influentat de o serie de factori cum ar fi:

- Starea partii carosabile
- Compozitia traficului
- Procentul vehiculelor grele
- Prezenta traseelor de transport public de calatori
- Obstacole laterale

In conditiile noastre nivelul de serviciu se situaza intre C si D ceea ce permite desfășurarea traficului in condiții de fluenta iar întârzierile sunt relativ mici.

Perspectiva

Prin evolutia in timp, ca amenajare pentru diferite functiuni, Piata Garii ca forma, suprafata si functiuni adiacente face obiectul unei noi forme de amenajare functionala si anume realizarea unui parcaj subteran, oferind astfel posibilitatea parcarii unui numar mai mare de autoturisme dar si cu scopul recuperarii caracterului pietonal prin realizarea unei dale urbane amenajata cu alei de circulatie pietonala si spatii verzi.

Piata Garii de Cale Ferata are forma rectangulara cu deschidere spre B-dul Victoriei care asigura legatura cu zona centrala a Municipiului Brasov.

Ca suport pentru decizia de realizare a parcajului subteran au fost mai multe aspecte si anume:

- Suprafata terenului care este de 6595 mp
- Terenul este in proprietatea Municipiului Brasov
- Este lipsit de constructii sau alt tip de sarcini
- Potentialul de atragere, respectiv de generare de trafic al Garii de Cale Ferata prin numarul de calatori care folosesc trenul pentru deplasari in teritoriul de influenta.

Se propune realizarea unui parcaj subteran, cu 3 niveluri, pe schema constructiva 3S+P in care functional fiecare nivel va avea destinatia bine definita si anume:

- Parte amenajata ca o dala urbana cu caracter pietonal, amenajat cu alei si spatiu verde.
- Subsolul 1 amenajat cu locuri de parcare din care un procent de 4% vor fi destinate persoanelor cu probleme locomotorii. De sunt instalate prize pentru alimentarea auto electrice
- Subsolurile 2 si 3 vor fi amenajate cu locuri de parcare

Caracteristici:

- Amplasament: Brasov; B-dul Garii
- Suprafata teren ST=6596 mp

- Indicatori urbanistici: POT 1,1 %, CUT 0,11
- Schema constructiva 3S+P
- Aria construita $Sc = 1060$ mp din care:
 - o 441 mp parcaj
 - o 314 mp accese
- Aria desfasurata $Scd = 20911,75$ mp din care 1332,86 mp pasaje in afara terenului
- Numar locuri de parcare: 502 din care:
 - S1 = 151 locuri
 - S2 = 175 locuri
 - S3 = 176 locuri

Cu mentiunea ca in S1 locurile de parcare vor fi repartizate astfel:

- 20 pentru persoane cu probleme locomotorii,
 - 55 pentru alimentare cu energie electrica in prima faza, urmând sa se extinda cu inca 50 de locuri,
 - 6 locuri GPL.
- Acces – se va efectua pe rampe cu sens unic pentru intrare (pe latura de est) si sens unic pentru iesire (pe latura de vest); rampele au latimea de 6,0 m iar panta va fi sub 18%; intre subsoluri relația se realizează prin rampe.

Parcajul va dispune de cca. 502 de locuri de parcare subterane (din care 4% din totalul locurilor prevazute pentru persoane cu dizabilități, 10% de locuri pentru mașini electrice sau hibrid cu posibilitatea de extindere (inca 10%) și 1% destinate autovehiculelor GPL). Dimensiunile locurilor de parcare vor fi de 2.50m x 5.00m iar pentru persoanele cu deficiente locomotorii locul de parcare va avea dimensiunile de 4,0 x 5,0 m, circulația va fi dirijată pe sensuri unice si lățimea căii de circulație va fi de 6.00m. Se va asigura pe fiecare nivel al parcării o zonă marcată destinată exclusiv traficului pietonal pentru separarea acestuia de traficul auto, in gabaritul de 6.00m a caii de rulare cu o latime de 80cm. Aceasta va fi marcată distinctiv cu o vopsea de protecție de culoare diferită față de cea a părții carosabile. Betonul căii de rulare va fi protejat cu vopsea

specializată pe bază de polimeri. Fiecare dintre etaje va avea o culoare distinctă iar locurile de parcare vor fi numerotate. Modul de desfășurare a circulației în fiecare nivel de parcare va fi materializat prin indicatoare de circulație și marcaje la sol.

Înălțimea liberă în parcare va fi de minim 2,50 m și din placă în placă de 3,00 m.

Pasajele subterane vor avea o lățime de 5.00 m și o înălțime de liberă de 2,50 m. Pasajele sunt conectate între ele și conectează trotuarele adiacente Gării prin dala urbană propusă.

Parcarea va fi închisă la partea superioară de o dală urbană cu spații verzi și zonă pietonală.

Amenajarea dalei urbane de la nivelul terenului este concepută având ca element major față de care se raportează clădirea Gării Brașov.

Spațiu propus se amenajează în fața Gării, continuând trotuarul pietonal către o piațetă pietonală de tip dală urbană.

Dala urbană a fost configurată ținând cont de poziția față de Gara și de fluxurile de circulație pietonală care converg către aceasta. Fluxurile de circulație sunt generate de nodurile de evacuare din parcare subterană, de circulație pietonală ce leagă trotuarele existente și de accesul către pasajul pietonal ce facilitează traversarea Bulevardului Gării.

Spațiile de la nivelul dalei urbane au fost gândite astfel încât să creeze mai multe zone de odihnă, cu perspectiva directă către Gara.

Pavajul propus conturează diferite tipuri de spații și locuri de odihnă și ajută la direcționarea pietonilor.

Monumentul aflat pe teren se relochează și se amplasează în spațiul central al dalei urbane, în axul Gării. Pavajul din jurul monumentului este diferit pentru a marca poziția acestuia și a delimita o zonă de odihnă în jurul lui.

Spațiul verde se va planta cu arbuști de talie mică și medie (în sol vegetal sau în jardiniere).

Nodurile de evacuare si acoperirea acceselor catre pasaj de la nivelul dalei urbane sunt realizate din sticla pentru a nu obtura perspectiva asupra Garii.

In jurul nodurilor de evacuare sunt amplasate echipamente tehnice ce sunt inglobate in designul propus. Echipamentele tehnice ce nu sunt in apropierea nodurilor de scara sunt tratate diferit si inglobate individual in designul propus.

Mentionam faptul ca proiectul de parcaj a fost corelat cu proiectul Terminalului de autobuze ce se va realiza langa acesta, cu proiectele pistelor de biciclisti si cu cel al benzilor unice pentru transportul public de calatori.

Astfel pe B-dul Garii se va mentine trecerea de pietoni existenta (aflata astazi pe zona de est a garii) pentru a se putea traversa cu pista de biciclisti bulevardul si a se ajunge la terminalul pentru biciclete amenajat adiacent de B-dul Victoria, vis a vis de Gara.

Trafic:

Potentialul Garii de Cale Ferata si a functiunilor din zona de atragere, respectiv generare de trafic auto si pietonal au determinat sa ia decizia de a se construi parcajul subteran cu capacitatea de 502 de locuri.

Adiacent Garii de Cale Ferata se afla Autogara, terminalul pentru mijloacele de transport public de suprafata (autobuze) cu 10 locuri si un parcaj pentru Taxi cu 26 de locuri.

Din informatiile primite de la Conducerea Autogarii aceasta este punct de plecare, respectiv sosire atat pentru curse interne (cu pondere mare in judet) dar si calatorii internationale, activitatea desfasurandu-se pe parcursul celor 24 de ore ale unei zile.

Cu posibilitati de acces, Autogara poate folosi in functie de traseu atat viitorul sens giratoriu (cu intrare/iesire) cat si strada care are traseu paralel cu Calea Ferata si face legatura cu Str Harmanului.

Frecventa curselor raportata la durata unei ore nu este foarte mare, iar posibilitatile pe care le are de a se distribui pe reseaua de strazi face ca presiunea asupra giratoriului sa nu fie mare.

In ceea ce priveste terminalul cu cele 10 locuri, prin frecventa nu pune presiune mare pe sensul giratoriu, mijloacele de transport inscriindu-se in deplina siguranta pe traseul ce leaga B-dul Garii de terminal.

Parcajul pentru Taxi are acces din B-dul Garii, relatia in punctul de acces fiind numai de dreapta.

Atat parcajul cat si functiunile adiacente care au ca obiect de activitate transportul de persoane dispun de un potential de atragere, respectiv generare de trafic ce poate avea un impact asupra traficului general ce se desfasoara pe strazile adiacente si in special in sensul giratoriu.

Asa cum s-a aratat in zona pe reseaua de strazi in afara traficului local este prezent si traficul de tranzit, trafic care la orele de varf se inscrie in nivelul de serviciu C spre D.

Pentru a estima impactul pe care traficul atras/generat de parcaj asupra traficului ce se desfasoara pe strazile adiacente s-a aplicat urmatorul algoritm:

- Ocupare simultana de 60% a locurilor de parcare de pe cele trei niveluri
- Coeficient de rotatie de 20%

In aceste conditii rezulta un trafic atras/generat intr-o ora de circa 80 autoturisme care se desprind, respectiv se inscriu in traficul general.

Avand in vedere rezerva de capacitate pe care o au elementele componente ale sensului giratoriu acest trafic poate fi preluat in conditii de siguranta si fluenta.

Modul de desfasurare a circulatiei in cadrul acestui sistem este materializat prin indicatoare de circulatie si marcaje la sol.

Precizam faptul ca in spatiul Pietii Garii vor fi create, la sol si alei de circulatie la sol pe sistemul de intrare/iesire pentru a asigura acces la trotuarul din fata Garii de Cale Ferata, alei cu latimea de 7,0 m.

Realizarea parcajului subteran si reconfigurarea spatiului din Piata va conferi un alt statut urban acestei zone.

INTOCMIT,
Ing Eugen IONESCU