

259/2011 – D.T.A.C.  
Reabilitare și amenajare Piața Sfatului - Brașov



## MEMORIU TEHNIC



### 1. Date generale

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiție :

„Reabilitare și amenajare PIAȚA SFĂTULUI din municipiul Brașov

1.2. Nr. contract: 259/2011

1.3. Faza: PTh+ D.A.L.I.+D.T.A.C.

1.4. Investitor: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAȘOV prin Serviciul de Investiții cu sediul în jud. Brașov, localitatea Brașov, B-dul Eroilor nr. 8

1.5. Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAȘOV prin Serviciul de Investiții cu sediul în jud. Brașov, localitatea Brașov, B-dul Eroilor nr. 8

1.6. Proiectant general: S.C. PROIECT BRAȘOV S.A.

### 2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR:

Prezenta documentație s-a întocmit în baza Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții Var. 1 aprobată de Consiliul Local al Municipiului Brașov.

Situată în partea veche a Brașovului, Piața Sfatului a reprezentat începând cu anul 1520 centrul comercial, social și cultural al Brașovului. Amplasată în centrul orașului, adună împrejurul ei principalele obiective turistice: Biserica Neagră, Casa Sfatului, Casa Sfatului în care funcționează Muzeul de istorie, Catedrala Ortodoxă, gangul dintre Piața Sfatului și Piața Enescu, etc. Aici se organizează cele

mai importante evenimente și târguri, fiind principalul loc de întâlnire al brașovenilor și al turiștilor.

În prezent Piața Sfatului este pietonală, fiind amenajată cu dale din beton și piatră, jardiniere cu aranjamente florale și mobilier urban. În centrul acesteia este amplasată o fântână arteziană, iar în lateral spre Catedrala Ortodoxă o cișmea cu aspect arhitectural deosebit.

Având în vedere faptul că această zonă constituie un spațiu istoric, cultural și deopotrivă arhitectural, prin amenajarea Pieței Sfatului se urmărește creșterea valorii turistice și culturale a acesteia, cât și redarea unui aspect civilizată și îngrijit punând în evidență importanța clădirilor istorice ce se află în Piața Sfatului, respectiv pe căile de acces menționate.

a) **Amplasamentul:** Piața Sfatului este amplasată în centrul municipiului Brașov, în zona istorică veche. Accesul în Piața Sfatului se face prin Strada Republicii, Strada Apollonia Hirscher, Piațeta Bisericii Negre, Strada G. Baritiu, Strada Mureșenilor și G. Enescu, locuri încărcate de istorie, încadrate de clădiri vechi și impunătoare.

b) **topografia:** piață civică existentă ce se reabilitează și se amenajează fără modificarea topografiei

c) **Clima și fenomenele naturale specifice zonei**

Zona climatică IV.

d) **geologia și seismicitatea**

Date geomorfologice și litologice

Amplasamentul în studiu este situat pe treapta înaltă a depresiunii tectonice intramontane a Brașovului, la altitudini cuprinse în jurul cotei altimetrice de 585,00 m.

Formele de relief sunt reprezentate, în această zonă a depresiunii, de șesuri intramontane de acumulare pluvio – fluvială cu suprafața relativ plană, uscată.

În structura litologică a depozitelor cuaternare ce alcătuiesc umplutura sedimentară a Depresiunii Brașovului, spre suprafață se află un complex petrografic dezvoltat predominant în facies dietric (pietriș, bolovăni și nisip) a cărui grosime depășește 60 m.

17

La baza versanților montani, în masa depozitelor galbare sunt intercalate frecvent lentile de terenuri coezive, aflate în stare consistentă.

Sondajele executate pe amplasamentul în studiu au pus în evidență următoarele:

- spre suprafața terenului se află un strat de umpluturi omogene (nisipuri prăfoase cu fragment de pietriș și cărămidă incluse în masa lor) necompactate dar având o vechime de depunere mare. Grosimea păturii de umpluturi variază între de 0,90 – 2,10 m.

În continuarea, în sondajele S1, S2, S3 au fost întâlnite nisipuri prăfoase, îndesate, cu umiditate variabilă ( $W_{nat.} = 6,7 - 24,8\%$ ). În masa lor sunt intercalate fragmente mici și medii de pietriș (sub 20%). În partea superioară a stratului de nisip prăfos, sunt incluse rare resturi vegetale.

În zona sondajului S4, sub pătura de umpluturi de 1,20 m a fost întâlnit un strat de argilă nisipoasă, cafenie, aflată în stare consistentă (I.C. = 0,63, I.P. = 21,1 %) Valorile orientative ale caracteristicilor de rezistență pentru argile nisipoase consistente sunt următoarele: greutatea volumică ( $\gamma$ ) = 2,00 g /cm<sup>3</sup>, unghiul de frecare internă ( $\varphi$ ) = 21<sup>0</sup>, coeziunea ( $c$ ) = 15 kPa. Valorile orientative de calcul pentru modulul de deformare liniară E sunt cuprinse între 11.000 și 14.000 Kpa (terenuri compresibilitate medie).

În sondajele S3 și S4 stratul galbar format din fragmente de pietriș și bolovăniș cu interspațiile umplute cu nisip diferit îndesat, a fost întâlnit la adâncimi cuprinse între 2,80 și 3,20 m față de cota terenului natural.

#### Date hidrogeotehnice

Pe treapta înaltă a Depresiunii Brașovului, pânza de apă freatică, cantonată în depozitele galbar de pietriș, se află la adâncime – sondajele executate, neîntâlnind nivelul ei.

În zona sondajelor între pătura de umpluturi și stratele coezive, au fost interceptate infiltrații de apă la adâncimi cuprinse între 0,90 – 2,10 m. Acestea provin din precipitații și din canale și instalații defecte.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț a terenului natural din zona municipiului Brașov, trebuie să se țină seama la proiectarea fundațiilor, conform STAS 6054-77 1,00 m.

Intensitatea seismică

Conform normativului P 100-1/2006 privind proiectarea antiseismică a clădirilor, Brașovul se încadrează în zona seismică de calcul "D" caracterizată cu coeficientul  $a_g = 0,20$ . Din punct de vedere al perioadelor de colț  $T_c = 0,7$  sec.

Constatările cercetărilor geotehnice

Sondajele executate au pus în evidență următoarele:

În zona D1, sub dale și un strat subțire de nisip, la 0,10 m a fost întâlnit un strat de nisip de 0,10 m grosime – menționăm că sondajul a fost executat la marginea trotuarului pietonal. În continuare, până la 0,80 m se află un strat de balast compactat cu umiditate medie ( $W_{nat.} = 7,3\%$ ).

În zona D2, sub pavelele de bazalt (0,07 m) se află un strat de nisip compactat cu umiditate medie, în masa lui sunt intercalate reare fragmente mici de pietriș. Între 0,75 m se află un strat de balast compactat cu umiditate medie.

Stratul sistemului pietonal este constituit din umpluturi omogene (nisipuri și pietriș) cu fragment de pietriș și cărămidă incluse în masa lor) necompactate, dar cu vechime de depunere mare.

Valorile presiunii convenționale pentru straturile de pământ aflate în patul fundațiilor sunt cuprinse între 115 și 120 kPa (gruparea fundamentală).

Presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul speciale va fi  $\leq 1,2$  presiunea convențională.

Obiectivele noi ce se vor executa în cadrul reabilitării pieței se pot funda în straturile de umplutură omogenă și nisip prăfos, începând de la 1,10 m față de cota terenului amenajat. Adâncimea minimă de fundare este impusă de adâncimea maximă de îngheț a terenului natural.

Valorile presiunii convenționale vor fi cuprinse între 150 și 165 kPa (gruparea fundamentală), în funcție de adâncimea minimă la care se ajunge constructiv.

Presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea specială va fi  $\leq 1,2$  presiunea convențională.

Se va asigura pe toată suprafața pieții, colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații prin măsuri adecvate (rigole, pante corespunzătoare, etc.).

Săpături cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa în cazul pământurilor existente pe amplasament, cu adâncimi de până la 1,25 m (C.169-88).

Conform normelor Ts, după modul de săpare și proprietățile coezive, terenurile ce urmează a se excava se încadrează în categoria „tare” (umpluturile).

**Memorii pe specialități**

**1. ARHITECTURĂ**

În conformitate cu tema de proiectare, a vizitelor pe amplasamente și a observațiilor făcute, se constată următoarele:

Dalajul pieții, precum și placajele jardinerelor și ale fântânilor s-au degradat în timp datorită condițiilor climatice și a vechimii acestora.

S-au produs degradări și cu ocazia montării și demontării scenei și a gradenelor necesare pentru desfășurarea Festivalului „Cerbul de aur”.

Piața nu dispune de un iluminat urban corespunzător atât stradal cât și al fațadelor clădirilor.

Există degradări și ale băncilor fixe.

Piața Enescu, str. Apolonia Hirscher și str. Diaconu Coresi sunt degradate din punct de vedere al pavajului, rigolelor, iluminatului urban, precum și al mobilierului urban.

Degradările au fost ilustrate în planșa – releveu de avarii – A – 06.

Prezenta documentație s-a întocmit în baza următoarelor studii:

- studiu topo actualizat
- studiu geotehnic actualizat
- expertiză tehnică + studiu de trafic
- contabilizarea degradărilor
- DALI aprobat

## LUCRĂRI PROPUSE:

### I. PIATA SFATULUI – S cf. CF = 10323 mp

Prin prezenta documentație sunt prevăzute următoarele lucrări:

#### Paviment

Datorită stării de degradare avansată a dalajului Pieții Sfatului atât din motive naturale cum ar fi: precipitații (ploi, zăpezi, lapoviță pe perioade mai mari de 6 luni + fenomenul îngheț – dezgheț din an), precum și din motive de distrugeri provocate de montarea și demontarea gradenelor și a scenei cu prilejul festivalului Cerbul de aur sau a altor evenimente, proiectantul se vede obligat să propună desfaceri și refaceri de pavaje sau înlocuirea acestora cu altele de mai bună calitate mai rezistente și cu un aspect estetic deosebit.

Lucrările propuse se vor executa în volumetria și caroiajul existente prin înlocuirea elementelor degradate. Se atașează detalii.

Astfel se propun următoarele lucrări de:

#### Paviment – Date sintetice

- demontare dale beton mozaicat S = 2325,00 mp
- pavaje bazalt dale piatră cubică S = 6798,00 mp
- dale andezit S = 2325,00 mp
- straifuri marmură dalaj înlocuire 1200,00 mp

Demontare dale beton mozaicat în suprafață de 2325,00 m conform pl. A – 07 și A -07.”

Dalele din beton mozaicat existente au suferit degradări de-a lungul timpului și prezintă un aspect dezagreabil, precum și o suprafață nesigură pentru circulația pietonilor.

Totodată aspectul acestor dale nu se armonizează cu aspectul dalelor din bazalt și a calupurilor din piatră cubică .

Aceste dale vor fi înlocuite pe suprafața de 2325,00 mp cu dale de andezit.

Se vor înlocui straifurile de marmură albă deteriorate în suprafață de 1200,00 mp cu elemente de marmură albă la dimensiunile prevăzute în proiectul inițial.

Totodată se prevede înlocuirea dalelor de bazalt deteriorate cu dale de bazalt noi la forma și dimensiunile inițiale S = 6798 mp.

Prin lucrările propuse s-a urmărit revitalizarea Pieței Sfatului în scopul atragerii unui număr cât mai mare de turiști pe întreaga perioadă a anului.

- S-a păstrat o circulație pietonală pe întreaga suprafață a Pieței, a străzilor adiacente Apollonia Hirscher și Diaconu Coresi, precum și a Pieții Enescu.

- Circulația auto are caracter ocazional aprovizionare, intervenții ale ambulanței, poliției, pompierilor, precum și accesele riveranilor.

- S-au păstrat locurile de stat existente pentru relaxarea vizitatorilor.

- Au fost asigurate spații pentru manifestări publice pe anumite zone.

Tonetele sau chioșcurile ce se amplasează temporar vor beneficia de alimentare cu curent electric.

În vederea refacerii aspectului și calității pavajelor s-au propus lucrări de refacere a tuturor elementelor deteriorate atât a pavimentului cât și a mobilierului urban, precum și a fântânilor.

- S-a prevăzut înlocuirea corpurilor de iluminat stradal conform plan de situație anexat stâlpi cu 3 brațe pe amplasamentele și fundațiile existente.

Se vor utiliza stâlpi din fontă având înălțimea de 4,0 – 4,5 m cu trei brațe echipate cu corpuri de iluminat Montmartre.

Pentru iluminatul fântânilor se vor utiliza corpuri de iluminat speciale underwater cu grad de protecție IP 68.

▪ **Arhitectură**

Având în vedere motivele mai sus menționate trebuie prevăzute lucrări de refacere a finisajelor elementelor decorative existente (jardinere, gradene, fântână mare, fântână mică, fântână porumbei, bănci fixe pe socluri) etc. (lucrări de reparații).

Proiectantul prevede desfacerea elementelor de marmură degradată și înlocuirea plăcașului cu marmură de culoare albă în combinație cu andezit, precum și refacerea cu marmură albă a soclurilor băncilor fixe. (lucrări reparații).

În ceea ce privește fântâna mică și fântâna de porumbei, datorită degradării mozaicului spălat existent, se propune refacerea mozaicului spălat al fântâniei la culoarea mozaicului inițial.

Vor fi revopsite elementele din fier forjat culoare neagră și va fi refăcut elementul ovoidal central (mozaic spălat).

În vederea iluminării pieței s-a propus amplasarea unor stâlpi tip lampadar fontă cu trei brațe, cu corpuri de iluminat ce vor sublinia aspectul medieval al pieței și se vor armoniza cu corpurile de iluminat tip consolă existente pe clădirea Casei Sfatului și pe alte clădiri din piață cu aspect de epocă.

Se atașează detalii și foto ale stâlpilor.

Mobilierul urban existent urmează a fi reparat și se va păstra în totalitate pe actualele amplasamente.

Pentru parcare în siguranță a bicicletelor s-au amplasat pachete de depozite biciclete adiacent pieței dinspre str. Mureșenilor.

Se prevede realizarea unui suport permanent îngropat pentru bradul de Crăciun. Acest suport constând dintr-un tub metalic îngropat marcat în pardoseală printr-un grătar. Pentru pozarea suportului bradului de Crăciun (lucrare care necesită o săpătură nouă în teren) este necesară supraveghere arheologică conform avizului nr. 122/M/29.06.2011 al Ministerului Culturii și Patrimoniului Național.

Privitor la mascarea rigolelor de colectare a apelor pluviale existente s-a propus înlocuirea capacelor de fontă degradate.

S-a anexat modelul propus.

Proiectantul propune mutarea panourilor publicitare existente care sunt elemente străine de Piața Sfatului.

Cu prilejul reorganizării Festivalului Cerbul de Aur, Primăria Brașov va monitoriza amplasarea, montărilor și demonărilor gradenelor și a scenei, astfel încât să se evite definitiv degradări ale pavimentelor.

## **II. PIATA ENESCU – S cf. CF = 1456,00 mp**

Datorită motivelor mai sus menționate pavajul pieții se găsește în prezent într-o stare de degradare din punct de vedere al planeității pavimentului.

Se propune demontarea pavimentului de bazalt și reșezarea lui pe fundația existentă.

S-a propus demontare și remontare rigole din dale bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare existente și propuse.

Gangul spre Piața Enescu se păstrează întocmai, nefăcând obiectul actualului proiect și totodată fiind reparat de curând.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

### **PIATA ENESCU – Date sintetice**

- pavaj bazalt demontat – remontat S = 757,00 mp
- rigole dale bazalt demontat – remontat – 95 buc.

Se atașează detalii.



**III. STR. APOLONIA HIRSCHER - S cf. CF = 1265,00 mp**

Datorită motivelor mai sus menționate pavajul străzii se găsește în prezent într-o stare de degradare din punct de vedere al planeității pavimentului.

Se propune demontarea pavimentului de bazalt și reșezarea lui pe fundația existentă.

S-a propus demontare și remontare rigole și pante ale suprafețelor de bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare existente.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

**STR. APOLONIA HIRSCHER – Date sintetice**

- demontat - remontat paviment bazalt S = 1265,0 mp

**IV. STR. DIACONU CORESI – S cf. CF = 901,00 mp**

Datorită motivelor mai sus menționate pavajul pieții se găsește în prezent într-o stare de degradare din punct de vedere al planeității pavimentului.

Se propune demontarea pavimentului de bazalt și reșezarea lui pe fundația existentă.

S-a propus montare – demontare rigole din dale bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare existente.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

**STR. DIACONU CORESI – Date sintetice**

- demontat – montat dale bazalt S = 257,00 mp
- rigole beton mozaicat demontat – montat – 63 buc.

Reactivarea tuturor instalațiilor se va face pe traseele existente cu materiale noi sub o atentă supraveghere arheologică.

**2. CĂI COMUNICATII - DRUMURI**

Ultima modernizare a Pietii Sfatului a avut loc între anii 1984 și 1988, când a fost executată îmbrăcăminte actuală și structura rutieră, atât în piață, cât și pe străzile care asigură accesul la aceasta.

Îmbrăcăminte rutieră a Pietii Sfatului este constituită din dale de piatră de bazalt topit sau andezit de 10 x 10 x 3 cm și dale din beton mozaicat de 55 x 55 x 8 cm și 60 x 60 x 8 cm.

Pe ansamblu aceasta imbracaminte se prezintă într-o stare relativ buna si mediocra, dar exista si suprafete cu degradari vizibile.

Strazile care converg in Piata Sfatului, cum sunt strada Republicii, legatura la Piata Enescu, strada Diaconu Coresi sau strada Apollonia Hirscher sunt strazi pavate cu dale din bazalt, aflate in stare mediocra si rea.

Strada Muresenilor a fost asfaltata ulterior, iar pavelele transilvane care alcatuiau imbracamintea initiala au fost recuperate si utilizate la pavarea strazii Republicii.

Exista si portiuni in stare tehnica foarte rea unde nu s-a intervenit in ultimii ani, portiuni ce necesita interventie urgenta, cum este zona Bisericii Negre.

### **Situatia proiectata**

#### **a) PIATA SFATULUI**

Soluția constă în refacerea pavajului din bazalt și andezit degradat cât și înlocuirea pavajului din dale de beton de ciment.

Astfel soluția constă în înlocuirea pavajului degradat pe fundația din beton existentă – fundație ce se menține această fiind în stare f.bună, soluția fiind:

- Pavaj din dale de andezit, montate arhitectural, conform detalii obiect "Arhitectură"

- Mortar de pozare 3-7 cm

b) **Structura sistemului rutier** pentru Piața Enescu, str. Diaconu Coresi, str. Apollonia Hirscher, str. Republicii va avea următoarea alcătuire:

- Pavaj dale andezit, montate arhitectural conform detalii obiect „Arhitectură”

- Mortar de pozare - 3-7 cm

- Beton de ciment C 12/15 - 15 cm

- Macadam ordinar 10 -13 cm

- Substrat de balast 20-25 cm

Aceasta structura s-a aplicat si pe strazile de acces in Piata Sfatului, respectiv pe strada Muresenilor nu se face interventie deoarece a fost consolidata recentdupa demontarea pavelelor transilvane, cu 3 straturi asfaltice, respectiv 4 cm beton asfaltic, 6 cm binder si 10 cm mixtura asfaltica, asezate pe o fundatie de 30-38 cm de piatra sparta si 15-18 cm substrat de balast.

Trotuarele, de asemenea pavate, sunt încadrate cu borduri de piatra dura de 20 x 25 cm.

Toate lucrarile prevazute se vor realiza cu respectarea elementelor geometrice ale pietii si a acceselor adiacente, cu asigurarea colectarii, transportului si descarcarii apelor de suprafata.

O atentie deosebita se va acorda protectiei retelelor existente.

La executie in conformitate cu Indicativul CD 31 - 2002 se vor face verificari, respectiv se vor realiza determinari ale capacitatii portante pe sectoare ale sistemului rutier existent, cu deflectometrul tip Benkelman, iar acolo unde capacitatea portanta satisface, substratul de balast sau fundatia de piatra sparta vor fi reduse.

### 3. INSTALAȚII

#### Instalații de apă

În prezent există în Piața Sfatului un inel de apă din țevă de oțel Dn 150 mm.

Pe strada Republicii există o rețea din polietilenă Dn 250 mm iar pe strada Diaconu Coresi polietilenă DE 110 mm.

În Piața G. Enescu există o rețea din țevă de oțel Dn 70 mm iar pe strada Apollonia Hirsher o rețea din țevă de oțel Dn 100 mm.

Spre strada Roth (biserica Neagră) există un racord din țevă de oțel Dn 70 mm

Din inelul Dn 150 mm din Piața Sfatului există racorduri pentru rețelele de pe străzile ce pleacă din Piața Sfatului, respectiv gang Piața Enescu, Republicii, Apollonia Hirscher, Roth. De asemenea, din inelul de distribuție pleacă branșamente din țevă de oțel zincată 1-2 " spre clădirile existente, fântâna arteziană cu jocuri de apă, fântâna de băut apă, fântâna pentru porumbei.

Având în vedere că rețelele de apă existente în Piața Sfatului, Piața G. Enescu și strada Apollonia Hirsher sunt din țevă de oțel și au durata normată de serviciu depășită (25 ani) este necesară înlocuirea lor cu conducte din polietilenă care au durata normată de 50 de ani. Odată cu rețelele trebuie înlocuite și branșamentele tot cu conducte din polietilenă DE 32 - 65 mm. Aceste lucrări se realizează ca investiție conexă aferentă Companiei „APA” Brașov.

#### Instalații de canalizare

Zona Pieții Sfatului este canalizată în sistem unitar.

Pe strada Barițiu – Mureșenilor există un colector de canalizare ovoid 600/900 mm iar pe strada Republicii un colector de aceleași dimensiuni, ovoid 600/900 mm.

În Piața Sfatului, Piața G. Enescu, străzile Diaconu Coresi, Apollonia Hirscher există rețele din tuburi de beton Dn 300 - 400 mm și guri de scurgere cu grătare care colectează și transportă apele uzate menajere și puviale de la clădiri, fântâna arteziană și carosabilul din zonă.

Pe străzile Republicii și Diaconu Coresi există rigole cu grătare pentru preluarea apelor pluviale.

Rețelele de canalizare existente sunt executate din tuburi prefabricate de beton cu durata normată de serviciu de 50 de ani și se mențin.

Gurile de scurgere existente se mențin și se înlocuiesc grătarele defecte. Față de gurile existente mai sunt necesare 20 de guri de scurgere noi, cu grătare, care se vor amplasa astfel încât să acopere cât mai echilibrat suprafața carosabilă.

#### Fântâni de apă

În Piața Sfatului există o fântână arteziană cu electropompe pentru realizarea unor jocuri de apă, o fântână artizanală pentru băut apă și o fântână pentru porumbei racordate la rețelele de apă și canalizare din zonă.

Având în vedere că instalațiile au o vechime de 24 de ani și au durata de exploatare depășită, se prevede reabilitarea instalațiilor de apă și canalizare a acestor fântâni.

Pentru evitarea apariției condensului și a deteriorării instalațiilor la fântâna arteziană se prevede o instalație de ventilare cu o coloană de aspirație Dn 200 mm și o coloană de evacuare care se vor executa pe o înălțime de cca 3 m de la nivelul terenului. Coloanele vor fi mascate cu ghirlande de flori.

#### Instalații gaze naturale

În prezent există rețele de gaze naturale de presiune redusă pe strada Mureșenilor, un inel în Piața Sfatului, pe străzile Diaconu Coresi, Apollonia Hirscher, Piața Enescu.

Din rețelele de distribuție stradale se racordează fiecare clădire sau grup de clădiri prin câte un bransament la capătul căruia, pe peretele clădirii există un post de reglare cu robinet de închidere.

Rețelele și bransamentele sunt executate din țevă de oțel în urmă cu cca 23 de ani și sunt montate la cca 1,0 m adâncime. În conformitate cu Normativul de gaze naturale NTPPEE - 01 - 2008, înlocuirea rețelilor de gaze naturale se face în situația unor defecțiuni pe aceste rețele. Din informațiile primite de la S.C. Distrigaz pe rețelele din Piața Sfatului și vecinătăți nu au avut loc defecțiuni în anii 2010-2011 astfel că nu sunt motive de a înlocui rețelele existente.

Pe rețelele de gaze naturale există răsuflători cu capac din oțel montate la distanțe de cca 8 m de-a lungul rețelilor. La ramificații de rețele există cămine de vizitare cu robinete de închidere.

Prin reabilitarea Pieții Sfatului se prevede înlocuirea îmbrăcăminții din beton cu dale din bazalt. La efectuarea acestor lucrări se deranjează capacele la răsuflătorile de gaze naturale existente care trebuie demontate și reșezate la poziție într-un spațiu care se va rezerva între dalele proiectate.

### Instalații electrice

#### Fundamentarea necesității realizării obiectivului

Prin lucrarea de față se realizează iluminatul ornamental al Pieții Sfatului și a strazilor : Apollonia Hirscher , Diaconu Coresi , Piata Enescu .

**Instalațiile de forță și iluminat ornamental al fântânii arteziene se vor reabilita respectând tehnologia de funcționare a acesteia.**

#### Caracteristicile instalațiilor proiectate:

Proiectantul a prevăzut devierea rețelilor electrice și amplasarea unor cutii de distribuție pentru alimentarea consumatorilor din piață. Astfel consumatorii din zonă vor fi preluați prin CD-uri alimentate în LES - jt.

Din CD-1 aferent PT- ului subteran existent se alimentează CD. 2 (echipată cu grupuri de măsură) ce va alimenta TE:LP tablou iluminatul ornamental al pieței, TE.FA –tablou ce va alimenta fântâna arteziană , FC.Br – conector mobil al Bradului de Crăciun , FC(1-5) conectori mobili pentru consumatorii ocazionali și FE.WC tablou – pentru toaleta publică.

În acest scop proiectantul a întocmit documentația în vederea pastrării iluminatului arhitectural existent al Pieții .

Traseele cablurilor de alimentare cu energie electrică sunt subterane și se vor realiza modificări ale traseelor actuale subterane .

Pentru realizarea microclimatului luminos , pe timp de noapte, a Pietii, exista o sistem de iluminat generoasa, unitara ; cele doua componente:

iluminatul public pietonal – str. Muresenilor , str.Apollonia Hirscher , str. Diaconu Coresi , Piata Enescu

iluminatul architectural, de fatade a monumentelor istorice – Casa Sfatului , Casa Parohiala a Bisericii Ortodoxe , Muzeul Civilizatiei Urbane .

Pentru asigurarea unui nivel de iluminare corespunzator , indicat, pentru Piata, se va realiza inlocuirea surselor actuale cu surse cu Led -uri .

Iluminatul Pietii Enescu si al str. Diaconu Coresi se va asigura prin corpuri de iluminat stradal – ST 60, montate în lampadare similare cu cele utilizate in Piata.

Totodata, se pastreaza lampadarele atarnate pe console de perete, care mai exista in Piață.

Pentru comanda iluminatului se va realiza un “ panou de comanda”, inclus in sistemul de electroalimentare al iluminatului general .

Se va mentine priza de pamânt existenta - platbanda OL-Zn 40 x 4 mm si se fac verificari pentru fiecare punct de racord sa nu depaseasca valoarea de 4 ohmi .

Sistemul de iluminat, corpurile de iluminat si circuitul de electroalimentare al Fantanei Arteziane, se vor reabilita.

Instalația electrică a fântânii are priză de pământ proprie cu  $R_d < 3,5$  ohmi.

### **Caracteristicile tehnice și constructive ale instalațiilor**

Factor de putere : 0,92

Tensiune de utilizare : 0,4Kv

Variație de tensiune admise :  $\pm 10\%$

Variație de frecvență admise :  $\pm 0,5\%$

Durata maximă de restabilire a alimentării cu energie electrică : timpul necesar pentru remedierii defecțiunilor din instalațiile furnizorului.

Durata de utilizare a sarcinii maxime (Tsm): 2920 ore/an

### **Măsuri de protecție a instalațiilor**

Liniiile de joasă tensiune sunt protejate în cutiile de distribuție prin siguranțe fuzibile calibrate în funcție de sarcină.

### **Exploatarea instalațiilor**

Instalațiile sunt în gestiunea și exploatarea Primăriei Municipiului Brașov.

### **Programul de execuție a lucrărilor**

Etapizarea lucrărilor se va efectua în conformitate cu prevederile normativelor și legislației în vigoare (în special cele prevăzute în normativul PE 107/1995 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor în cabluri electrice).

Fazele de recepție la execuția lucrării sunt:

- recepția lucrărilor de construcții-montaj, care cuprinde două etape:
  - recepția preliminară, care are loc după terminarea lucrărilor de construcții- montaj
  - recepția finală, după expirarea perioadei de garanție legală
- recepția definitivă.

Înainte de montare toate echipamentele și materialele care urmează a fi utilizate vor fi inspectate vizual de către executant, pentru a depista din această fază eventualele defecte, neconcordanțe cu nivelul de calitate prescris în certificatele de calitate și conformitate, sau cu prevederile prezentei documentații.

Executantul lucrărilor de montaj va utiliza pentru acestea materialele, piesele, ansamblurile și produsele industriale necesare numai pe baza certificatelor de calitate emise de un organism de certificare acreditat sau a buletinelor de încercări, sau de laboratoare de încercări acreditate în condițiile legii.

În lucrarea de față, specificațiile tehnice necesare achiziției și execuției sunt cuprinse în documentației (lista cantităților de lucrări).

În cadrul proiectului s-au respectat următoarele acte normative:

- Normele republicane de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sănătății nr. 34 și 50/95 și modificări MM și MS nr. 140 și 39/97.
- Legea 10/95 – legea calității în construcții
- S-a întocmit cf. legii 10/95 – “Programul de control pe șantier al investiției pe durata execuției.

- S-au stabilit fazele determinante ce trebuiesc verificate, persoane responsabile și actele ce se întocmesc.

Se va urmări atât de proiectant cât și de beneficiar și constructor respectarea prevederilor privind comportarea în exploatare a lucrărilor executate și postutilizarea cf. anexei 3 la legea 10/95.

ȘEF PROIECT,  
arh. Mircea Corniciuc

