

PROIECT TEHNIC - MEMORIU GENERAL

1. Date generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiție :

„Reabilitare și amenajare PIAȚA SFATULUI 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 Mureșenilor, 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 piemontane 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.

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 (γ) = 2,00 g /cm³, unghiul de frecare internă (φ) = 21⁰, coeziunea (c) = 15 kPa. Valorile orientative de calcul pentru modulul de deformație 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, de care trebuie să se țină seama la proiectarea fundațiilor, conform STAS 6054- 77 este de 1,00 m.

Intensitatea seismică

Conform normativului P 100–1/2006 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor, Brașovul se încadrează în zona seismică de calcul “D” caracterizată prin coeficientul $ag = 0,20$. 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 beton de 0,10 m grosime – menționăm că sondajul a fost executat la marginea sistemului 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 0,25 și 0,75 m se află un strat de balast compactat cu umiditate medie.

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

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

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

Obiectivele noi ce se vor executa în cadrul reabilitării pieței se pot funda în stratele de umplură 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).

e. Prezentarea proiectului 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 gradinelor 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

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.

Astfel se propun următoarele lucrări de:

Paviment– Date sintetice

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

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 .

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 = 6798,00 mp.

Prin lucrările propuse s-a urmărit revitalizarea Pieții 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 și au fost create și locuri suplimentare
- S-a îmbunătățit aspectul arid al pieții cu sporirea suprafețelor plantate cu arbuști de talie mică și medie prin amplasarea de jardiniere fixe și mobile.
- S-a prevăzut un amplasament și un dispozitiv de susținere a bradului de Crăciun pe perioada sărbătorilor de iarnă.
- 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-au prevăzut corpuri de iluminat stradal conform plan de situație anexat pe pavimentul pieții (stâlpi cu 3 brațe și a unor elemente de iluminat tip pitic în zonele adiacente fântânii cât și a fântânii porumbei, precum și a zonelor de stat și relaxare).

Se vor utiliza stâlpi din fontă având înălțimea de 4,0 – 4,5 m cu trei brațe echipate cu corpuri de iluminat Montmartre. Din punct de vedere al iluminatului arhitectural s-a propus varianta unui iluminat discret utilizând corpuri de iluminat montate în pardoseală.

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

Zonele din jurul punctelor de atracție (fântâna, fântână porumbei, etc.) se va marca prin intermediul unor stâlpi tip pitic.

▪ **Arhitectură**

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

Proiectantul prevede desfacerea elementelor de marmură degradată și înlocuirea placajului cu marmură de culoare albă în combinație cu andezit, precum și refacerea cu marmură albă a soclurilor băncilor fixe.

În vederea armonizării aspectului arhitectural al Pieței se propune realizarea a 3 noi jardiniere din b.a. placate cu marmură albă, ce vor adăposti o plantație cu înălțimea medie și mică ce nu va obtura fațadele pieței cf. temei de proiectare.

Placajul de marmură albă propus va reprezenta o pată de culoare contrastantă cu bazaltul majoritar existent de culoare gri.

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

S-au atașat variante de ofertă de la firme producătoare, spre consultare cu beneficiarul.

În paralel, s-au propus elemente de iluminat – lampadare pitici amplasate în jurul fântânii mari, adiacent fântânii de porumbei și în apropierea locurilor de stat pentru crearea unei atmosfere de liniște și discreție pe timp de seară.

Suplimentar, proiectantul propune elemente noi de mobilier urban, precum bănci de lemn cu spetează și fără spetează, jardiniere de lemn păstrate ce vor adăposti vegetație pitică, coșuri de gunoi beton și tablă zincată vopsită. Dotarea se va face din rezervele Primăriei prin redistribuire.

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

S-a introdus și un dispozitiv de susținere a bradului de Crăciun.

Privitor la mascarea rigolelor de colectare a apelor pluviale s-au propus capace de fontă.

S-au anexat modelele propuse.

Se vor alege de comun acord cu beneficiarul.

Arhitectură – Date sintetice

- placaje marmură albă fântâni + porumbei 460,00 mp
- demontări marmură albă la jardiniere 78,00 mp
- placaj marmură albă jardiniere 9 buc. = 117,0mp
- construire 3 jardiniere beton armat 3,30 x 3,20 x 0,8
- placare socluri bănci fixe marmură albă 32,00 mp
- demontări placaje socluri bănci fixe marmură existentă 32,00 mp
- placare arc fântână marmură albă 45,00 mp
- demontare marmură existentă arc fântână 45,00 mp
- amplasare lampadare 3 brațe demontabile așezate pe dalaj h = 4,00 m - 21 buc
- amplasare lampadare pitici – 21 buc.
- bănci lemn cu spetează - 73 buc (2 x 1,5 m) – prin redistribuire se refac cele existente din lemn de esență tare.
- bănci lemn fără spetează – 58 buc (1,5 x 1,00 m)
- jardiniere lemn pătrate - 19 buc
- coș gunoi beton, tablă zincată vopsită – 35 buc
- depozit biciclete - 46 biciclete
- rigole + grătar fontă – 25 ml

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

Proiectantul propune municipalității găsirea unui amplasament pentru manifestări de tipul „Festivalul Cerbul de Aur” sau alte manifestări de tip: târguri, expoziții, etc., pentru că distrugerile pavimentului din Piața Sfatului se datorează montării și demontării scenei și a gradenelor pentru public.

II. PIATA ENESCU

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-au propus rigole din dale bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare propuse.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

PIATA ENESCU – Date sintetice

- pavaj bazalt demontat – remontat S = 415,00 mp
- rigole dale bazalt demontat – remontat – 78 buc.

III. STR. APOLONIA HIRSCHER

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-au propus rigole pante ale suprafețelor de bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare existente.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

Pavimentul porticului „Casei Negustorilor” actualul restaurant „Cerbul Carpatin” cât și trotuarul adiacent constituit din dale de piatră naturală și șape de mortar ciment, se vor reface la forma și dimensiunile inițiale din elemente de piatră naturală.

Totodată se va reface bordura din piatră naturală cât și cea din bazalt.

STR. APOLONIA HIRSCHER – Date sintetice

- demontat beton mozaicat 1264,00 mp
- montaj dale bazalt inclusiv rigolă bazalt 1264,00 mp

IV. STR. DIACONU CORESI

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-au propus rigole din dale bazalt pentru conducerea apelor spre canalele și rigolele colectoare propuse.

Se păstrează actualul sistem de iluminat.

STR. DIACONU CORESI – Date sintetice

- demontat – montat dale bazalt S = 172,00 mp
- rigole beton mozaicat demontat – montat – 63 buc.

2. CĂI COMUNICATII - DRUMURI

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

Îmbracamintea 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 sau 60 x 60 x 8 cm.

Pe ansamblu această îmbracaminte se prezintă într-o stare relativ bună și mediocră, dar există și suprafețe cu degradări vizibile.

Străzile care converg în Piața Sfatului, cum sunt strada Republicii, legătura la Piața Enescu, strada Diaconu Coresi sau strada Apollonia Hirscher sunt străzi pavate cu dale din bazalt, aflate în stare mediocră și rea.

Strada Muresenilor a fost asfaltată ulterior, iar pavelele transilvane care alcătuiau îmbracamintea inițială au fost recuperate și utilizate la pavarea străzii Republicii.

Există și porțiuni în stare tehnică foarte rea unde nu s-a intervenit în ultimii ani, porțiuni ce necesită intervenție urgentă, 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 intervenție 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 incadrate 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 execuție 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 bransamente

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 Hirsher, Piața Enescu.

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

Rețelele și branșamentele 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 NTPEE - 01 - 2008, înlocuirea rețelelor 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 rețelelor. 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 trebuiesc demontate și reșezate la poziție într-un spațiu care se va rezerva între dalele proiectate.

Instalații electrice

A). Caracteristicile instalațiilor proiectate:

Proiectantul a prevăzut devierea rețelelor 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 va alimenta 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.

S-a realizat reabilitarea iluminatului public și arhitectural cu scoaterea în evidență a obiectivelor istorice din zona menționată și încadrarea în arhitectura amplasamentului .

În acest scop proiectantul a întocmit documentația în vederea realizării unui iluminat nou arhitectural al Pieții pe bază de LED-uri pe console și stâlpi demontabili pentru crearea premizelor realizării unor activități multiple în piață. Traseele cablurilor de alimentare cu energie electrică vor fi subterane și vor evita modificări majore ale traseelor actuale.

Pentru realizarea microclimatului luminos , pe timp de noapte, a Pietii, s-a conceput o soluție de iluminat generoasă, unitară ; cele două componente:

- iluminatul public pietonal și – iluminatul arhitectural, de fațade (a monumentelor istorice), completându-se reciproc, în mod armonios.

Pentru asigurarea unui nivel de iluminare corespunzător, indicat, pentru Piața, se propun două sisteme de iluminat public, pietonal:

iluminatul general, ce se va realiza prin montarea a câte 3 “ corpuri de iluminat stradal, echipate cu 20 lampi LED -3W “ (tip ST 60), pe stâlpii metalici existenți, respective pe stâlpi noi, identici cu cei existenți. Comanda iluminatului se va face în 2 faze, din 2 în 2 stâlpi, pentru a se putea asigura un “ iluminat funcțional”, cu jumătate din corpuri de iluminat; și, unul festiv – cu toate corpurile de iluminat.

Iluminat ambiental, de accente, ce se va realiza prin montarea a câte unui “ corp de iluminat stradal, echipat cu 10 lampi LED -3W “ (tip ST 30), pe stâlpi pitice, tip cutii securizate. Comanda se va face separat față de iluminatul pietonal general.

Iluminatul arhitectural al fațadelor monumentelor istorice se va realiza tot cu corpuri de iluminat / “ reflectoare” echipate cu LED-uri de 3W, respectiv: -R1- ST 90, R2- ST 120 și R3- ST 20, montate în casețe speciale etanșe transparente, instalate în pavimentul pietonal la 1,3 m de clădirile iluminate, conform planului de situație

Reflectoarele existente ce asigură iluminatul arhitectural al Casei Sfatului, vor fi înlocuite cu unele noi, tip ST 90 și ST 120. instalate în casețe la nivelul pavimentului.

Comanda iluminatului arhitectural se va face separat pentru fiecare obiectiv in parte, si in 2 faze (½ si ½).

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 în Piață.

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

Alimentarea cu energie electrica a sistemelor de iluminat propuse , se va realiza cu cabluri CYY, montate in tuburi de protectie, pozate la 0,8 m adancime, dimensionate corespunzator (tinand cont si de pierderile de tensiune), introduse in cutiile de conexiune montate la baza stalpilor, pentru fiecare circuit in parte :

- iluminat stradal Baritiu, Enescu si Coresi (separate fiecare);
- iluminat public pietonal general perimetral:
- iluminat public pietonal general din interiorul Pietii;
- iluminat ambiental/accente;
- (iluminat pietonal gang Enescu);
- iluminat arhitectural, cu circuite separate pentru : - Casa Sfatului; - Catedrala Ortodoxa; - Palatul Czell; - Casa Muresenilor; - Muzeul Civilizatiei; - Casa Negustorilor ;

Traseul cablurilor va fi urmarita de platbanda OL-Zn 40 x 4 mm, ce face parte din “priza de pamant”, si, la care se racordeaza cutiile de conexiune.

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

S-a prevazut un record electric (cu conector mobil) pentru Bradul de Craciun.

Din CD.2 se va alimenta prin LES-jt cinci cutii de distributie (conectoare mobile) prevăzute cu prize de alimentare pentru diferiți consumatori ocazionali (pentru scenă și sonorizare spectacole amplasată în piață pentru diferite activități ocazionale, standuri de prezentare, etc., amplasate în piață conform planului de situație).

Cablurile de alimentare de la CD și până la ultimul stâlp se vor monta în tuburi PVC-M cu $D=63\text{mm}$ pentru o ușoară exploatare și înlocuire a acestora. Pe traseele mai lungi se vor monta cămine de tragere a cablurilor conform plande situație. Pentru alimentarea fântânii se va monta și o țeava de protecție suplimentară.

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

Lucrările se vor executa prin șanț deschis și după executarea devierilor de rețele, când zona va fi adusă la cota finală. Această instalație va fi în gestiunea și exploatarea Primăriei Municipiului Brașov.

Pe porțiunile de coexistență cu celelalte instalații edilitare din zonă, apă, canalizare, gaze, telefonie, LES 0,4Kw și LES 20Kw proiectate sau existente se vor respecta prevederile cuprinse în PE 107/95 Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor în cabluri, tabela 5 - distanțe minime între cablurile pozate în pământ și diverse rețele, construcții și obiective.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură pentru șanțuri și fundații de stâlpi se vor contacta deținătorii de rețele edilitare apă, canal, electrice, telefonie, gaze, din zonă pentru a se marca cu exactitate traseele acestora și de a acorda asistență tehnică în timpul săpăturilor.

Conexiunile la corpurile de iluminat se vor face în funcție de condițiile tehnice create de furnizorul acestora.

Varianta I - prin intrare ieșire a cablului la cutia de alimentare din interiorul stâlpului echipată cu cleme șir și siguranță de protecție a sursei de lumină.

Varianta II - prin manșon tip T de derivație până la caseta cu cleme șir și siguranță de protecție a sursei de lumină.

Cablurile de alimentare vor fi de tip CYY 5x16 (5x6), (3x6) mmp și derivații de tip CYY 3x6 (3x4) mmp având în componență conductorul de pământare ce se leagă la priza de pământ al CD-urilor de alimentare.

B. Caracteristicile tehnice și constructive ale instalațiilor de proiectare

Factor de putere : 0,92

Tensiune de utilizare : 0,4Kv

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

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

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

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

C. Măsurile de protecție a instalațiilor

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

D. Exploatarea instalațiilor

Instalațiile sunt în gestiunea și exploatarea Primăriei Municipiului Brașov.

f) Devierile și protejările de utilități afectate

Instalații sanitare

Nu sunt necesare devieri pentru rețelele sau branșamentele existente de apă, canalizare, gaze naturale.

La execuția noului pavament se vor demonta hidranții de incendiu, răsuflătorile de gaze naturale și se vor remonta după realizarea lucrărilor de sistematizare verticală proiectate. Se vor executa de asemenea lucrări de aducere la cota terenului amenajat proiectat a căminelor de vane, de vizitare canalizare, a gurilor de scurgere ape pluviale.

g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă, gaze naturale și canalizarea apelor uzate menajere sau pluviale se realizează prin rețelele existente.

h) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Se păstrează cele existente.

j) Trasarea lucrărilor

Lucrările propuse sunt lucrări de reparații ale unor elemente existente. Nu sunt necesare lucrări de trasare.

Pentru situații excepționale se va întocmi, un plan de trasare topo.

ȘEF PROIECT,
arh. Mircea Corniciuc