

CAIET DE SARCINI

Privind contractarea serviciilor de verificare tehnică pentru implementarea proiectului “Construire parcare subterana Zona Garii Brasov si pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov ” - LOT 1

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru *servicii de verificare tehnică pentru implementarea proiectului “Construire parcare subterana Zona Garii Brasov si pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov ”* și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează atât propunerea tehnică cât și propunerea finanțiară.

Cod CPV:71328000-3 Servicii de verificare a proiectelor de structuri portante

1. DATE GENERALE

1.1 Denumire investiție: “Construire parcare subterana Zona Garii Brasov si pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov”

1.2 Beneficiar: Municipiul Brașov

1.3 Amplasament: Terenul este intravilan, are o suprafață de 94.716 mp și aparține domeniului public și privat al Municipiului Brașov, astfel :

B-dul Victoriei:

* Extras CF nr.150 013, cu suprafață de 11 598 mp - domeniu public

* Extras CF nr.150 682, cu suprafață de 16 640 mp - domeniu public

* Extras CF nr.150 067, cu suprafață de 9 646 mp - domeniu public

B-dul Garii:

* Extras CF nr.154 412, cu suprafață de 50 236 mp - domeniu public

Parcare Gara:

* Extras CF nr.154 436, cu suprafață de 6 596 mp - domeniu public

1.4 Obiectul contractului: Obiectul contractului de achiziție publică ce urmează a fi atribuit constă în verificarea tehnică de calitate de către specialiști verifieri de proiecte atestati a documentației tehnice elaborate pentru investiția “Construire parcare subterana Zona Garii Brasov si pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov”, în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru următoarele cerințe de calitate:

Structura:

A1 - Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidarie, lemn pentru construcții;

A2 - Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite.

Geotehnica:

Af - Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile ingropate;

Arhitectura:

B1 - Siguranta în exploatare pentru construcții

C - Securitate la incendiu pentru construcții în toate domeniile, respectiv pentru instalatii în toate specialitatile;

D - Igiene, sanatate și mediu înconjurător pentru toate domeniile;

E - Economie de energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalatiilor din construcții pentru toate domeniile;

F - Protectie împotriva zgromotului în construcții pentru toate domeniile;

Instalații:

It - Instalații termice;

Is - Instalații sanitare;

Se - Instalații sanitare retele exterioare;

Ie - Instalații electrice;

Drumuri:

- A4 - Rezistență și stabilitate pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tunele;
B2 - Siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tunele;
D - Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru toate domeniile;

Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Verificarea tehnică de calitate a proiectului se va realiza conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

OBLIGAȚIILE prestatorului conform "Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor" / CAPITOLUL II. Verificarea tehnică a proiectelor / Art. 7 sunt :

- (1) Verificatorul de proiecte îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții potrivit domeniului/domeniilor și/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcții și/sau specialității/specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat:
- a) verifică documentația tehnică pentru obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;
 - b) verifică în cadrul obiectivelor noi de investiții: proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor, proiectul tehnic de execuție, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate, după caz;
 - c) verifică în cazul intervențiilor la construcții existente: documentația de avizare a lucrărilor de intervenții, proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor și proiectul tehnic de execuție, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate, inclusiv detaliile de execuție elaborate pe baza expertizei tehnice a construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditului ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției, după caz;
 - d) verifică documentele tehnice întocmite, după caz, pe parcursul execuției lucrărilor, de către proiectant/proiectanți, cu acordul scris al investitorului / proprietarului / beneficiarului / administratorului;
 - e) întocmește, respectiv semnează și stampilează referatul de verificare a proiectului care cuprinde, printre altele, date și informații referitoare la respectarea/herespectarea, după caz, a reglementărilor tehnice și asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile;
 - f) verifică, pentru toate tipurile de obiective de investiții și exprimă corespunzător în referatul de verificare a proiectului, concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în liste de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Evaluările cantităților de materiale de construcții, numărul și tipul utilajelor și echipamentelor, al forței de muncă și al manoperei, precum și transportul acestora sunt în responsabilitatea proiectantului de specialitate și vor fi integrate în devizul general estimativ al proiectului prin grija și responsabilitatea proiectantului general;
 - g) semnează și stampilează documentațiile verificate dacă acestea sunt corespunzătoare din punctul de vedere al cerințelor stabilite în lege.

1.5. Sursa de finanțare : Bugetul local al Municipiului Brasov.

2. DATE TEHNICE

Proiectul presupune:

ARHITECTURA

* Realizarea unei construcții cu 3 sau mai multe niveluri subterane având destinația de parcare, care din punct de vedere arhitectural să se încadreze în reglementările urbanistice aprobate pentru zona respectivă.

* Pasajul pietonal va fi conectat cu parcare subterana

* Parcarea subterana propusa va fi închisă la partea superioara de o dala urbana cu spatii de verzi și zona pietonală.

- * Soluția de arhitectură va respecta reglementările urbanistice în vigoare, raportate la regimul de înălțime impus și va asigura suprafața de spațiu verde reglementată. Construcția va fi realizată respectând toate cerințele de calitate și siguranță în exploatare impuse de legislația specifică în vigoare.
 - * Caracteristicile parcajelor trebuie să corespundă domeniului de aplicare, conform NP 24 - 97 (Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme), pentru autoturisme având greutatea de cel mult 3,5 то și înălțimea libera minima de 2,30 m.
 - * Înălțimea liberă a subsolurilor va fi calculată astfel încât să permită accesul autoturismelor - inclusiv SUV-uri care să aibă chiar și sistem de depozitare. Înălțimea va fi calculată astfel încât să permită montajul pentru tubulatura sistemului cu dublă funcționare și anume evacuarea de fum (desfumare) și ventilarea în cazul apariției noxelor, dacă este cazul. Dacă tubulatura de ventilare va fi montată pe tavanul garajului și fixată cu piese de fixare de tavan sau de grinzi, se va tine cont ca pentru grilele de ventilare vor fi executate coborâri. De asemenea, accesul autovehiculelor să nu fie obturat de sistemele de sprinklere, avertizare etc.
 - * Caracteristicile construcției trebuie să corespundă domeniului de aplicare, conform NP 25 - 97 (Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane) și să indeplinească normele prevazute în P 118 - 99 (Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor) și NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000 (Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap), precum și altor legislații în vigoare la momentul proiectării.
 - * Solutia propusa trebuie sa asigure un numar maxim de locuri de parcare posibile pe amplasament.
 - * Dimensiunea locurilor de parcare va fi de minim 2,50m x 5,00m. Latimea benzii de circulatie va fi de 6,0 m. Circulatia va fi dirijata pe sensuri unice.
 - * Stalpii de sustinere a planseelor se vor amplasa la minim 50 cm fata de marginea caii de rulare, pentru a permite o parcare și o ieșire comoda din parcare.
 - * Betonul caii de rulare a celor 3 nivele ale parcarii va fi protejat cu vopsea specială pe baza de polimeri.
 - * Fiecare dintre etaje va avea o culoare distinctă iar locurile de parcare vor fi numerotate pentru o memorare mai usoara de către utilizatori a locului de parcare folosit.
 - * La fiecare nivel al parcarii se va delimita prin marcapoziție zona destinată exclusiv traficului pietonal pentru separarea acestuia de traficul auto atunci când are loc deplasarea utilizatorilor spre și dinspre zonele de intrare – ieșire pietonale. Pentru aceasta zona se va alege o vopsea de protecție diferita de cea partii carosabile.
 - * Casele scărilor vor fi dotate cu minim un ascensor pentru persoane care să asigure și accesul persoanelor cu dizabilități, cu dimensiunea minima a cabinei de 1.10 x 1.40m și grupuri sanitare separate pe sexe.
 - * Un procent de 10% din locurile de parcare rezultate vor fi rezervate locurilor de parcare vor fi dotate cu prize de incarcare rapidă mașini electrice cu posibilitate de contorizare și plata local. Amplasarea lor oferind posibilitatea extinderii pe viitor.
 - * Parcarea subterană trebuie proiectată în astfel încât să permită salubrizarea/curătirea prin spalare. Se va asigura sistematizarea pardoselilor interioare astfel încât pantele de scurgere să preia apele reziduale prin intermediul unor rigole colectoare și burlane pe le care vor dirija spre un separator de grasimi (hidrocarburi) și namol.
 - * Conductele/tubulaturile necesare pentru diverse rețele (apa, energie electrică, pluviale, curenti slabii, etc) se vor proteja cu etrieri metalici masivi împotriva loviturilor și se vor masca pentru a nu avea un aspect inestetic.
 - * Se va asigura spațiu pentru cabina de paza și casierie.
 - * Se vor asigura și dotări spații tehnico-administrative necesare funcționării obiectivului (inclusiv spații de depozitare pentru utilajele și materialele necesare întreținerii curăteniei în incinta parcarii)
 - * Se va asigura spațiu pentru serviciul de pompieri cu funcționare permanentă în apropierea unei intrări și cat mai aproape de nivelul terenului.
 - * Materialele utilizate în construcția și finisarea parcarii vor avea proprietăți ignifuge.
 - * Se vor implementa soluții tehnice care să asigure o performanță energetică cât mai bună a envelopei sistemelor tehnice, instalațiilor și echipamentelor aferente. Se vor prevedea cele mai noi tehnologii, echipamente și materiale astfel încât factorii de poluare să fie cât mai reduși și eficiență energetică a clădirii cât mai mare.
- Oferta va cuprinde un studiu privind performanțele energetice ale clădirii elaborat conform reglementărilor și metodologiei de calcul în vigoare.
- * Accesul auto și pietonal se va studia în cadrul Studiului de fezabilitate și va ține cont de amplasarea parcarii multietajate și de funcțiunile din jurul amplasamentului propus astfel încât să se armonizeze cu zona și construcțiile existente. Se va studia și propune numarul de ieșiri de urgență. Pentru a impiedica un acces neautorizat, acestea vor fi prevăzute cu „protectie prin alarmă” (kontakte magnetice sau similar), accesele la acestea urmand să fie permise doar printr-un mesaj transmis din zona tehnică de control și de supraveghere.

* Acces AUTO - pentru AUTOUTILITARE/ URGENTE: accesul autoutilitarelor de urgență va fi indicat în cadrul studiului de fezabilitate. Vor fi prevăzute locuri temporare de parcare pentru acestea pe durata staționării pe timpul desfășurării activităților de intervenție.

* În proiectarea construcției care face obiectul investiției, în definirea soluțiilor constructive propuse precum și în procesul de execuție al lucrărilor necesare, se va acorda atenția necesară protejării drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptării infrastructurii nou create la necesitățile acestora. Astfel, execuția investiției se va face cu respectarea Legii nr.448/2006, art.62-(1) republicată, privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap. În concordanță cu prevederile actelor normative aplicabile în această materie, locurile de parcare pentru persoanele în scaun rulant vor fi marcate cu simbolul internațional corespunzător. Aceste locuri de parcare speciale sunt dispuse astfel încât, să asigure un acces cât mai ușor în parcare. Totodată, pentru facilitarea accesului persoanelor cu dizabilități la infrastructura nou creată, în procesul de proiectare se va lua în considerare Ordinul 189/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2012-Revizuire NP 051/2000, acestea urmând să fie respectate și pe toată durata execuției lucrărilor.

* În proiectarea construcției care face obiectul investiției, în definirea soluțiilor constructive propuse precum și în procesul de execuție al lucrărilor necesare se vor lua toate măsurile necesare asigurării durabilității construcției, având în vedere clasele de expunere ale elementelor structurale neprotejate. În acest sens se vor lua măsuri concrete de control al deschiderii fisurilor din elementele de beton armat, precum și împiedicarea traversării apei prin planșeele de beton armat, prin utilizarea unor sisteme de protecție hidroizolante.

* Spațiile din afara parcării multietajate vor fi tratate într-un Studiu peisagistic care va cuprinde amenajarea zonelor verzi, a zonelor de promenadă, etc.

* Dotările și variabilitatea reprezintă elemente definitorii pentru valorificarea obiectivului.

* După caz, se va derula și o procedură de descărcare arheologică.

* Se va stabili categoria și clasa de importanță a lucrării.

* Se va întocmi planul de securitate și sănătate în muncă, în conformitate cu Legea nr. 300 / 2006 actualizată, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru săntierele temporale sau mobile.

* Suplimentar, se va amplasa o tabelă electronică de informare, cu aceleași informații, la 250 m în aval de intrarea în parcare.

INSTALATII

* Se va acorda o atenție sporita proiectelor de deviere retelele edilitare existente și dimensionarea noilor racorduri și bransamente pentru o funcționare corectă a instalațiilor

* Solutiile de instalatii prezентate vor fi optime din punct de vedere funcționabilitate, consum energetic și valoare investiție.

* Folosirea de solutii cu energii regenerabile și respectarea cerintelor NZEB de consum.

* Rampele de acces în parcaj vor fi dotate cu sisteme de degivrare și perdea de aer.

* Toate instalațiile proiectate vor respecta normele în vigoare

INSTALATII ELECTRICE

* În vederea bugetării corecte a alimentării cu energie electrică a parcării multietajate, în cadrul SF se va realiza și „STUDIU DE SOLUȚIE”, care va stabili necesarul de energie și echipamente. De asemenea, va fi stabilit și Bilantul energetic. Alimentarea cu energie electrică din surse de rezervă (proprietăți) se va face prin intermediul unor grupuri electrogene de intervenție, capsule, insonorizate și a unor surse neîntreruptibile de tensiune (UPS-uri). Alimentarea cu energie electrică a parcării multietajate se va realiza din rețeaua furnizorului de energie electrică a Municipiului Brașov. În alegerea soluției de racordare, se va tine cont de avizele primite și de propunerile reprezentanților furnizorului de energie electrică, în baza studiului de soluție realizat.

* Alegerea sistemului de iluminat se face ținându-se cont de prevederile normativele în vigoare astfel încât să asigure un nivel de iluminare corespunzător și să respecte cerințele de mediu și o poluare cât mai redusă. Corpurile de iluminat precum și întrerupătoarele vor avea gradul de protecție corespunzătoare zonei în care se montează, conform normativele în vigoare.

* Se va realiza iluminatul exterior al obiectivului urmând a se realiza niveluri de iluminat necesare desfășurării traficului rutier și pietonal. Corpurile de iluminat destinate iluminatului exterior se vor integra în contextul urban (înălțimea de montaj, caracteristici luminotehnice, aspect exterior). Comanda iluminatului exterior va fi realizată cu programatoare orare montate în tabloul de iluminat exterior

- * Vor fi prevăzute racorduri electrice monofazate sau trifazate după caz pentru alimentarea diverselor receptoare enumerate mai jos, dar fără a se limita la acestea: uscătoare de mâini în fiecare grup sanitar, ventilatoarele sistemului de desfumare, presurizare, desfumare, (racord monofazat/trifazat după caz) tabelă cu led-uri (racord monofazat/trifazat), centralela termică, pompele sistemului, arzătoarele cazanelor, servomotoarele; grupuri de pompă ale sistemului de stingere a incendiilor (hidranți), pompe din bașă, racord monofazat/trifazat pentru tablou electric de automatizare și protecție; tablouri electrice pentru sistemul de degivrare și protecție la îngheț racord trifazat; componentele sistemelor de curenti slabi, etc
- * Se vor prevedea circuite distincte pentru echipamentele cu funcționare pentru prevenirea și stingerea incendiilor. Toate aceste circuite se vor cabla cu cablu antifoc E90 și vor fi alimentate atât din sursa de bază cât și din sursa de rezervă: grupul electrogen. Trecerea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă se va face prin intermediul dispozitivului de declanșare automată a rezervei (AAR).
- * Protecția circuitelor electrice pentru prize, iluminat și alte receptoare finale de puteri reduse se va asigura prin intermediul unor intrerupătoare magneto-termice automate determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.
- * Comanda iluminatului se va face de la intrerupătoare, comutatoare, comutatoare cap-scară sau detectori de prezență. Pentru iluminatul exterior se vor folosi celule fotoelectrice ce vor comanda intrerupătoare crepusculare
- * Clădirea va fi prevăzută cu instalații de protecție contra tensiunilor accidentale la atingere.
- * Înănd cont de importanța clădirii și de sistemul arhitectural care închide clădirea, aceasta va fi dotată cu instalații de protecție contra descărcărilor atmosferice.
- * Se va prevedea degivrarea rampelor și a căilor de acces în parcare. Sistemul de degivrare se va monta în rampe și va asigura degivrarea zonei de rulare a pneurilor în cazul căilor de acces rutier. În cazul căilor de acces pietonale se va asigura degivrarea zonelor în care este necesar.
- * Se va asigura protecția la îngheț a conductelor de apă atât pentru alimentarea cu apă potabilă, instalației de hidranți și de canalizare la montajul acestora în spații cu risc de inghet.

INSTALATII CURENTI SLABI

- * Se vor trata instalațiile electrice de curenti slabi aferente parcurii multietajate, conform normativelor și standardelor internaționale în vigoare pentru astfel de obiective.

Acestea sunt următoarele (fără a se limita la acestea) :

1. Sistemul de cablare structurată:

Sistemele de voce-date vor asigura necesitatea de comunicare și schimbul de date.

2. Sistemul de telefonie

3. Sistemul de date/telecomunicații

4. Sistemul de supraveghere video CCTV

Sistemul de monitorizare video are rolul de supraveghere a parcurii în interior și exterior, a căilor de acces și a căilor de rulare/parcare rutieră, automate casa.

Pozitia camerelor se va alege astfel încât să se poată capta atât clientul cand intra în coloana , cat și numerele de la masina.

Mod de lucru programabil: sistemul să poată funcționa în mod "full" (înregistrare 24 ore) sau să poată fi programat să înregistreze în perioade de timp stabilite de utilizator.

5. Sistemul de control acces intern

Având funcția de limitare a accesului, permitând accesul în spațiile controlate numai persoanelor autorizate .

6. Sistemul de control acces rutier

Parcarea va fi dotată cu un sistem de acces automat, care va asigura controlul accesului și funcționarea în siguranță a circulației, precum și un sistem de gestionare smart, cu afișaj electronic, pentru informarea rapidă a utilizatorilor. Se va amplasa câte o tabela electronică la fiecare intrare, care va afișa atât numărul de locuri de parcare libere existente, cât și numărul total de locuri al parcării.

Plata se va efectua prin intermediul casei automate, care va permite utilizatorului plata staționării fără ajutorul unui operator atât prin intermediul bancnotelor, monedelor cât și a cardului de credit/debit. Totodată, va exista și un sistem de supraveghere video, pentru evitarea eventualelor incidente.

Accesul va fi controlat prin intermediul unor bariere automate și se va face contracost. Camerele video vor asigura supravegherea întregii suprafețe de intrare în parking. Totodată, în această zonă se impune asigurarea iluminatului cu senzori.

Pentru a asigura controlul traficului și tarifarea serviciului de parcare sunt necesare următoarele echipamente:

- terminal de intrare
- terminal ieșire

- bariera
- sistemul de administrare
- afişaj număr locuri disponibile
- sistem manual de plată
- stație automată de plată

Propunerea tehnică pentru sistemul de automatizare a accesului/iesirii din incinta parcarii va cuprinde:

- a) Detectori de masini (bucle inductive pe fiecare loc de parcare) capabil să detecteze și să afiseze în timp real, starea parcarii, prin afisarea numarului de locuri de parcare libere sau a mesajului PARCARE OCUPATA.
- b) Sistem de eliberare biletelor de acces/parcare (care să permită accesul autoturismelor în parcare, fără ca soferul să fie nevoie să coboare din mașină).
- c) Sistem de plată a biletelor de acces care să accepte monede, bancnote și carduri preplatite/bancare.
- d) Dispozitiv de climatizare în interiorul automatului de eliberare a biletelor.
- e) Displayul automatului să poată permite schimbarea limbii de afisare a textului.
- f) Sistem de deschidere a barierelor care să permită intrarea și ieșirea autoturismelor din parcare, fără ca soferul să fie nevoie să coboare din mașină.
- g) Dispozitive montate să fie protejate antifurt, iar sistemul de siguranță interior să poată permite înregistrarea monetarului, a datei și orei când dispozitivul a fost deschis, respectiv să permită dezvoltari ulterioare a sistemului hard și soft, și cu programe care să permită autodiagnosticarea aparatelor.
- h) Posibilitatea implementării rapide și fără costuri suplimentare a modificării de tarife.
- i) Afisarea și transmiterea de avertizări via LAN/GPRS/fibra optică asupra stării terminalelor, a situației incasarilor și a evidenței traficului.

Se vor cuprinde și legaturile dintre automatele de dirijare respectiv panourile de afișaj și spațiul de control și supraveghere, cu asigurarea posibilității intervenției de la distanță asupra acestora, de către personalul autorizat.

7. Sistemul de detecție și avertizare a incendiului

Pentru minimizarea riscului de apariție al unui incendiu, sistemul de detecție va colabora cu sistemul de stingere al incendiilor, centrala de detecție urmând să fie dotată cu modul de monitorizare a unui sistem anti incendiu (stingere, ventilație, ieșiri de urgență).

Parcarea va fi doată cu instalații de semnalizare și stingere incendii, instalații de desfumare și evacuare noxe (sistem "JetFan" la care se va prezenta simularea de curgere a fluidelor "CFD")

8. Sistemul de sonorizare

Subsistemul de sonorizare/avertizare de avarie/urgență va asigura intervenția sonoră în cazul evenimentelor de urgență.

9. Sistem de management al rețelei

10. Sistem BMS

Pentru monitorizarea clădirii se propune un sistem de management BMS. Funcții asigurate de BMS:

- urmărirea stării sau a valorilor tuturor parametrilor din sistem;
- controlul acestora cu posibilitatea modificării după dorință a stării unor parametri sau a valorii acestora;
- înregistrarea în memorie sau pe un suport și la intervale de timp alese de utilizator a evoluției acestora;
- posibilitatea creării de grafice pe intervale de timp sau a evidențierii valorilor maxime a unor parametri; contorizări de energie;
- alarmarea și acționarea asupra unor echipamente specializate în caz de situații definite ca avarii. După caz acest lucru poate alerta administratorul clădirii, echipe service pentru diferite echipamente tehnologice, firme de securitate, pompieri.
- informarea într-un sistem unitar ce poate fi ușor de utilizat. În funcție de nivelul de comunicare dorit există posibilitatea urmăririi parametrilor și cu acces de pe internet.

Sistemul de automatizare al clădirii va realiza următoarele funcții:

- monitorizarea și automatizarea centralei termice;
- monitorizarea și comanda clapetelor de aer din sistemul de ventilație, dacă e cazul;
- monitorizarea și comanda ventilatoarelor pentru extragerea aerului viciat;
- monitorizare sistem de desfumare;
- monitorizarea grupului electrogen;
- monitorizare întreruptor general și parametrii energiei electrice; - monitorizare UPS;
- monitorizarea și comanda iluminatului în spațiile comune, iluminat exterior și arhitectural;
- monitorizarea sistemelor de degivrare;
- monitorizarea lifturilor;

- monitorizarea pompelor de pluviale;
- monitorizarea grup hidrofor;
- monitorizarea centralei de incendiu;
- monitorizarea centralei antiefracție, daca e cazul;
- monitorizarea sistemului de control acces rutier si pietonal;
- monitorizare inundație în subsol .
- monitorizare temperatura interioara /exteroioara

Toate alarmele din sistemul BMS vor fi afișate pe calculatorul dispecer, unde pot fi monitorizați și parametrii din instalațiile conectate în sistemul BMS.

11. Sistem management acces parcare

12. Sistem de apelare de urgență

13. Sistem anti-efracție, daca e cazul

14. Sistem de detecție GPL. Întrucât sistemele GPL sunt omologate la nivel național, având dreptul de a circula liber pe drumurile publice, parcareva va fi dotată cu setul de senzori specifici pentru identificarea eventualelor scăpări de GPL.

15. Sistem de detecție și avertizare CO2

INSTALATII SANITARE

Documentația de proiectare va cuprinde următoarele instalații sanitare și de stingere a incendiului:

- instalațiile interioare de alimentare cu apă rece, apă caldă de consum și recirculare apă caldă de consum;
- instalațiile interioare de canalizare menajeră, pluvială, ape uzate convențional curate (condens de la instalații HVAC, goliri instalații, surgeri accidentale), ape uzate cu grăsimi;
- instalații interioare de stingere a incendiilor cu hidranți interiori și instalații automate de stingere a incendiului (în funcție de destinație și nivelurile riscului de incendiu determinat);
- rețele exterioare de apă potabilă, apă pentru stingere incendiu cu hidranți exteriori, de canalizare menajeră, canalizare pluvială, canalizare ape uzate cu grăsimi, canalizare ape uzate potențial impurificate cu hidrocarburi.

Alimentarea cu apă rece a clădirii se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, prin intermediul unui cămin de apometru complet echipat. Echipamentul de contorizare a apei va fi cu transmiterea datelor la distanță (conectare la sistemul BMS al clădirii).

Conducta de branșament va alimenta rezervoarele de înmagazinare a apei pentru consum și pentru stingere incendiu, amplasate în gospodăriile de apă aferente.

Obiectele sanitare vor fi de calitate superioară, cu montaj suspendat (pe cadre metalice) și vor fi complet echipate cu toate armăturile și accesorii necesare funcționării corespunzătoare.

Pentru grupurile sanitare destinate persoanelor cu dizabilități se vor prevedea obiecte sanitare specifice, complet echipate.

In vederea economisirii apei, bateriile amestecătoare și robinetele obiectelor sanitare se vor prevedea cu fotocelula și temporizare. In același scop la closete și pisoare se vor folosi robinete de spălare sub presiune.

Pentru spațiile verzi de peste incintă se va prevedea o instalație de irigare a acestora.

Se vor prevedea racorduri de canalizare la toate obiectele sanitare și echipamentele care necesită evacuarea apelor uzate spre rețeaua de canalizare.

Pentru colectarea apelor din parcarea subterana și de pe rampele de acces în parcaj se va realiza un sistem de rigole condus spre sistemul de canalizare pluvială. Apele meteorice din parcări și suprafețele exterioare vor fi colectate și dirigate către căminele de colectare ale rețelei de canalizare pluvială, după ce au trecut printr-un separator de hidrocarburi.

Clădirea va fi dotată cu instalații de stins incendiile tip hidranți interiori, hidranți exteriori și pentru zona de parcaj subteran situată la subsolul clădirii se vor prevedea instalații automate de stins incendiile de tip sprinklere.

INSTALATII TERMICE si VENTILATIE

Documentația de proiectare va cuprinde următoarele instalații:

- instalații de încălzire;
- instalații de ventilare,daca e cazul;
- Instalații de ventilare noxe și desfumare

Parcajul nu va fi incalzit, se vor incalzi doar spațiile tehnice, birourile, grupurile sanitare și alte spații cu risc de inghet. Spațiile functionale adiacente spațiului de parcare (toalete, spații administrative, spații de supraveghere și casă scării) vor avea asigurată o temperatură de minim 16 °C.

Pentru încălzirea încăperilor de tip grupuri sanitare, spații anexe, spații de depozitare și alte încăperi cu pretenții de confort mai scăzute se vor adapta corpușele de încălzire. Amplasarea corpurilor de încălzire se va face astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă corelându-se cu elementele construcției și cu mobilierul aflat în încăperi.

Sistemul de ventilare va fi proiectat doar pentru încăperile unde se impune acest lucru.

Pentru răcirea tablourilor electrice se vor adopta echipamente profesionale ce asigură și redundanță compuse din unitate interioară și unitate exterioară.

Zona de acces va fi tratată prin intermediul unor perdele de aer.

Se propune realizarea unei instalații centrale de preparare a apei calde, destinață alimentării întregii parcuri multietajate.

Se vor avea în vedere și integrarea surselor alternative de energie. Solutia se va definitiva în cadrul Studiului de Fezabilitate în urma dezvoltării instalatiilor și a configurației clădirii.

Se va asigura desfumarea tuturor încăperilor sălii indiferent de destinația acestora(sală, anexe, paraje, restaurant, spații tehnice etc) cu respectarea tuturor normativelor românești și europene în vigoare. Modul de rezolvare a acestei cerințe va fi tratat în scenariul de securitate la incendiu ce va fi realizat pentru această investiție și care va fi supus avizării conform cerințelor din Certificatul de Urbanism.

INSTALATII UTILIZARE A GAZELOR NATURALE COMBUSTIBILE

În vederea alimentării consumatorilor de gaze naturale combustibile — arzătoarele cazanelor centralei termice, se vor prevedea sume pentru proiectarea și execuția instalației de utilizare a gazelor naturale de joasă presiune pentru alimentarea acestor consumatori.

SIGURANȚĂ SI SECURITATE LA INCENDIU

În cazul parcării subterane Zona Gării Brașov și a pasajelor pietonale subterane Zona Gării Brașov— având o capacitate de aproximativ 500 de locuri, se impune respectarea tuturor normelor și directivelor de siguranță și securitate, în vederea asigurării protecției maxime a persoanelor și bunurilor.

În acest sens, în Studiul de fezabilitate se vor trata următoarele aspecte, care vor fi în mod obligatoriu prevăzute în cadrul activităților ulterioare de proiectare și execuție:

I . Realizarea unui concept general de protecție împotriva incendiilor,

2. Evacuarea în caz de incendiu

3. Scenariul de protecție împotriva incendiilor

4. Instalații automate de avertizare în caz de incendiu

5. Instalații de evacuare a fumului și a căldurii

- În concordanță cu scenariul de protecție împotriva incendiilor, se vor realiza și instalații de evacuare a fumului și a căldurii.

6. Sisteme de sprinklere

7. Instalații și echipamente electrotehnice

- Se va identifica și prezenta separat structura completă a instalațiilor și echipamentelor electrotehnice - Se va preciza numărul instalațiilor și echipamentelor care din motive tehnice de siguranță trebuie prevăzute cu un sistem de alimentare cu energie în caz de avarie

- Se vor prevedea, de asemenea, instalații pentru iluminatul de urgență, instalații paratrăsnet și instalații de echilibrare a potențialului

- Se vor prevedea, de asemenea, sisteme și instalații de transmitere a mesajelor și de alarmare electroacustică

- Telecomunicații — sistem de comunicare de urgență pentru persoanele cu dizabilități: grupurile sanitare și locurile de parcare destinate persoanelor cu dizabilități vor fi dotate cu sisteme de comunicare corespunzătoare

- Se va prevedea un sistem de comandă al porților de evacuare — care să corespundă cu scenariul de protecție împotriva incendiilor

8. Centrala de siguranță — Centrul de comandă — Centrul de comunicare

- Toate instalațiile tehnice de siguranță vor fi comandate dintr-un spațiu central și, tot prin intermediul acestei camere de comandă, vor fi coordonate toate activitățile și intervențiile politiei, pompierilor sau a serviciilor sanitare sau de urgență.

Se va avea în vedere o cameră similară pentru sistemele de BMS și ticketing.

9. Instalații de prize pentru alimentarea sistemului informatic

Toate prizele care alimentează echipamentele informatic se vor deosebi de celelalte fire prin culoare, fie prin sistemul constructiv, adică să fie prevăzute cu blocare mecanică.

10. Alimentarea cu energie electrică în caz de avarie

- Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul rețelei publice municipale
- Se va avea în vedere realizarea unei instalații de alimentare cu energie electrică în caz de avarie, pentru întregul complex; conform experiențelor la anumite intervale de timp pot avea loc întreruperi ale alimentării cu energie electrică, din acest motiv se impune proiectarea unui sistem de alimentare suplimentar, având capacitatea de a acoperi necesarul de energie electrică în proporție de 100%, Autonomia sistemului de alimentare de rezervă va fi de 24 de ore.

11. Facilități pentru personalul de securitate

- Asigurarea centralelor de operațuni pentru pompieri, poliție și servicii sanitare
- Camerele de supraveghere a spațiilor exterioare vor acoperi suprafete extinse.
- Va fi prevăzut un număr suficient de spații pentru echipe sanitare și pentru echipaje de urgență (conform prevederilor impuse de către autoritățile locale); se vor proiecta în special spații destinate scenariilor de urgență, precum și suprafete exterioare suficiente, destinate instalării și garării autovehiculelor echipajelor medicale și de urgență, avându-se în vedere asigurarea unor drumuri cât mai scurte.

12. La capitolul „Sisteme de ghidare”, Studiul de fezabilitate va trata problema sistemelor de ghidare a traseelor interioare. Sistemele de ghidare/direcționare vor fi concepute „simplu și clar”, ușor de înțeles pentru vizitatori, indiferent de limba vorbită și puse în concordanță cu planurile obligatorii de intervenție în caz de incendiu sau de catastrofe. Un sistem de direcționare bine definit permite, de asemenea, utilizarea unui efectiv redus de personal de pază. Se vor asigura, de asemenea, toate măsurile necesare iluminatului de urgență și direcționării în cazul catastrofelor.

-13. Conform normativului NP17/2011, iluminatul de siguranță se va compune din următoarele categorii:

- iluminat de securitate pentru continuarea lucrului iluminat de securitate pentru intervenții
- iluminat de securitate pentru evacuare
- iluminat de securitate pentru circulație
- iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu
- iluminat de securitate împotriva panicii

3. PREZENTAREA OFERTEI

Oferta va conține **PROPUNEREA TEHNICĂ** și **PROPUNEREA FINANCIARĂ** pentru realizare verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC și PT, DDE la cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor – A1, A2, Af, A4, B1, B2, C, D, E, F, It, Is, Ie, Se - la obiectivul de investiții „*Construire parcare subterana Zona Garii Brașov și pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov*”.

3.1 PROPUNEREA TEHNICĂ va cuprinde

- Verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor
- Verificare DTAC
- Verificare PT, DDE
- Verificare documentații aferente dispozițiilor de șantier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor .

Se va prezenta lista verificatorilor de proiecte pentru fiecare cerință.

Persoanele nominalizate ca fiind verificator proiecte, vor prezenta certificate/legitimății care să confirme acest lucru. Menționăm că certificatele/legitimățile trebuie să fie în termen de valabilitate .

3.2 PROPUNEREA FINANCIARĂ - pentru serviciile de verificare, va cuprinde defalcarea ofertei astfel:

- Verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor
- Verificare DTAC
- Verificare PT, DDE
- Verificare documentații aferente dispozițiilor de șantier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor .

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a uza de prevederile art.221 din Legea nr. 98/2016, prin act adițional la contract, în cazul în care apar motive temeinic justificate.

4. ALTE INFORMATII CONSIDERATE SEMNIFICATIVE PENTRU EVALUAREA CORESPUNZATOARE A PROPUNERII TEHNICE

Ofertanții pot utiliza subcontractanți, urmând să-i numească în propunerea tehnică și să detalieze parte/partile ce va fi/vor fi realizate de subcontractanți conform acordului de subcontractare. În cazul depunerii unei oferte comune, propunerea tehnică trebuie să evidențieze partea pe care fiecare din membrii asocierii o va îndeplini/executa cu descrierea modului de împărțire a sarcinilor între membrii acesteia precum și nivelul de implicare din punct de vedere al resurselor materiale, financiare și umane, conform acordului de asociere.

5. ADJUDECAREA CONTRACTULUI

CRITERIUL DE ATRIBUIRE este “Cel mai bun raport calitate-preț”, conform art.187, alin.3), lit.c) din Legea nr.98/2016 - privind Achizițiile Publice .

Cel mai bun raport calitate-preț, se stabilește pe baza următorilor factori de evaluare:

Nr. crt.	Factor de evaluare	Punctaj
P1.	Propunerea financiara	P finanziară = 40 puncte
P2.	Experiența generală a specialiștilor concretizată în perioada de activitate care a vizat verificarea tehnică în domeniu	P experienta generala = 25 puncte
P3.	Experiența profesională specifică a specialiștilor concretizată în numărul de proiecte/contracte care au vizat verificarea tehnică în domeniu	P experienta specifica = 35 puncte
	TOTAL:	P total = 100 puncte

P total = P finanziar + P experienta generala +P experienta specifica

Punctajul va fi calculat cu două zecimale.

13.1 Mod de calcul al factorului de evaluare P1 - “Propunere financiara”:

Punctaj finanțiar = (pretul minim x 40 / pretul oferit)

-Prețul minim este prețul cel mai scăzut din ofertele considerate admisibile și conforme din punct de vedere tehnic și i se va acorda maximul de puncte, respectiv 40 puncte.

-Prețul oferit este prețul ofertei evaluate.

Notă : Ofertele care depășesc valoarea estimată vor fi respinse.

Orice erori matematice vor fi corectate conform legislației în vigoare.

13.3. Mod de calcul al factorului de evaluare P2 - “Experienta generala a specialistilor”

Punctajul se acordă astfel :

Experiența generală ca verifier mai mare sau egală de 2 ani care a vizat verificarea în domeniu - 2 puncte. Pentru fiecare an suplimentar se acorda cate 1 punct, astfel ca pentru 25 de ani de experiență ca verifier se acorda punctajul maxim de 25 puncte. Pentru experiența generală mai mare de 25 de ani nu se acorda punctaj suplimentar. Punctajul total pentru factorul de evaluare P2, se va calcula ca medie aritmetică raportată la verificatorii propuși de oferant. Dovada experienței profesionale specifice va fi realizată prin prezentarea atestatului de verifier aferent cerintelor solicitate și legitimatia de verifier în termen de valabilitate. Un verifier poate fi nominalizat pentru mai multe cerințe de calitate. În scopul evaluării unitare, ofertanții vor nominaliza un singur verifier pentru cerințele solicitate. Doar în scopul evaluării, ofertanții nu vor nominaliza pentru aceeași cerință, mai mulți verificatori.

13.3. Mod de calcul al factorului de evaluare P3 - “Experienta profesionala specifica a specialistilor”

Punctajul se acordă fiecărei cerințe de calitate, astfel :

Experiența profesională specifică cumulată mai mare sau egală de 2 proiecte/contracte care au vizat verificarea în domeniu - 1 punct. Pentru fiecare proiect/contract suplimentar se acorda cate 0,5 puncte, astfel ca pentru 5

proiecte/contracte se acorda punctajul maxim de 2,5 puncte. Experienta profesionala specifica cumulata mai mare de 5 rapoarte de verificare nu se puncteaza.

Notă: Punctajul total se calculeaza prin insumarea punctajelor obtinute pentru cele 14 cerinte solicitate, respectiv – A1, A2, Af, A4, B1, B2, C, D, E, F, It, Is, Ie, Se.

Punctajul total maxim ce poate fi acordat factorului de evaluare - "Experienta profesionala specifica a specialiștilor" este de 35 de puncte. Experienta profesionala specifica minima de 1 proiect/contract care au vizat verificare in domeniu nu se puncteaza. Experienta profesionala specifica cumulata sub 1 proiect/contract care a vizat verificarea in domeniu este neconformă. Dovada experientei profesionale specifiche va fi realizata prin prezentarea referatelor de verificare aferente cerintelor solicitate. Un verificator poate fi nominalizat pentru mai multe cerinte de calitate. In scopul evaluarii unitare, ofertantii vor nominaliza un singur verificator pentru cerintele solicitate. Doar in scopul evaluarii, ofertantii nu vor nominaliza pentru aceeasi cerinta, mai multi verificatori.

6. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR:

Termenul de predare al proiectelor verificate va fi urmatorul :

* 10 zile calendaristice, de la predarea către prestator, a documentației tehnice, pe faze de proiectare: documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC, PT+DDE.

Contractul este valabil pe întreaga perioadă de executare a obligațiilor reciproce ce revin părților contractante, începând cu data semnării contractului și își produce efectele până la încheierea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Pentru asigurarea serviciilor de către verificatorii de proiecte în perioada de execuție a lucrărilor, în cazul în care apar modificări de soluții, termenul de predare al documentației verificate este de 5 zile.

7. RECEPȚIE ȘI MODALITĂȚI DE PLATĂ:

- Se va efectua o singură plată pentru serviciile prestate după efectuarea recepției a documentației tehnice (documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC, PT, DDE) verificate și a referatelor de verificare pe specialități, pe baza Procesului verbal de recepție, semnat fără obiecționi de către comisia de recepție.
- Decontarea serviciilor de verificare a documentațiilor aferente dispozitțiilor de sănzier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor se va efectua după receptia la terminarea lucrărilor.
- Decontarea serviciilor de verificare, se va realiza pe bază de factură emisă de către verificatorul de proiecte, după semnarea Procesului verbal de recepție a serviciilor de verificare. Factura se va depune la Centrul de informare pentru Cetățeni din cadrul Primăriei Municipiului Brașov, B-dul Eroilor nr.8, cam.1.

8. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE A CONTRACTULUI

Garanția de buna execuție se va constitui și se va elibera conform prevederilor legale în vigoare.

Nr. crt.	Atribuții	Functia	Numele și prenumele				Data	Semnătura	
1.	Aprobat	PRIMAR	ALLEN COLIBAN				17.06.2021		
2.	Vizat	Viceprimar	MIHAI SEBASTIAN RUSU				17.06.2021		
3.	Vizat	Director Executiv DT	MIHAELA GAL				1. IUN. 2021		
4.	Verificat	Sef Serviciu Investitii	BIANCA CALINSCHI				10. IUN. 2021		
5.	Elaborat	Inspector	VIRGIL REZUS	Nr. Pag.	11	Nr. ex.	2	0. IUN. 2021	 F: 0621



CAIET DE SARCINI

Privind contractarea serviciilor de verificare tehnică pentru implementarea proiectului “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov ” - LOT 2

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru **servicii de verificare tehnică pentru implementarea proiectului “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov ”** și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează atât propunerea tehnică cât și propunerea finanțieră.

Cod CPV:71328000-3 Servicii de verificare a proiectelor de structuri portante

1. DATE GENERALE

1.1 Denumire investiție: “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov”

1.2 Beneficiar: Municipiul Brașov

1.3 Amplasament: Terenul este intravilan, are o suprafață de 41.558 mp și aparține domeniului public și privat al Municipiului Brașov, astfel :

- Extras CF nr.153334 / 2020, cu suprafață de 32.106 mp - domeniul public
- Extras CF nr.137433 / 2020, cu suprafață de 8.874 mp - domeniul public
- Extras CF nr.118515 / 2020, cu suprafață de 578 mp - domeniul privat

1.4 Obiectul contractului: Obiectul contractului de achiziție publică ce urmează a fi atribuit constă în verificarea tehnică de calitate de către specialiști verificatori de proiecte atestati a documentației tehnice elaborate pentru investiția “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov ”, în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru următoarele cerințe de calitate:

Structura:

A1 - Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidarie, lemn pentru construcții;

A2 - Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite.

Geotehnica:

Af - Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile ingropate;

Arhitectura:

B1 - Siguranța în exploatare pentru construcții

C - Securitate la incendiu pentru construcții în toate domeniile, respectiv pentru instalații în toate specialitățile;

D - Igiena, sanatate și mediu inconjurător pentru toate domeniile;

E - Economie de energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții pentru toate domeniile;

F - Protecție împotriva zgromotului în construcții pentru toate domeniile;

Instalații:

It - Instalații termice;

Is - Instalații sanitare;

Se - Instalații sanitare retele exterioare;

Ie - Instalații electrice;

Drumuri:

A4 - Rezistența și stabilitate pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tuneli;

B2 - Siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tuneli;

D - Igiena, sanatate și mediu inconjurător pentru toate domeniile;

Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Verificarea tehnică de calitate a proiectului se va realiza conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

OBLIGAȚIILE prestatorului conform “Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor” / CAPITOLUL II. Verificarea tehnică a proiectelor / Art. 7 sunt :

- (1) Verificatorul de proiecte îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții potrivit domeniului/domeniilor și/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcții și/sau specialității/specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat:
- a) verifică documentația tehnică pentru obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;
 - b) verifică în cadrul obiectivelor noi de investiții: proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor, proiectul tehnic de execuție, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate, după caz;
 - c) verifică în cazul intervențiilor la construcții existente: documentația de avizare a lucrărilor de intervenții, proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor și proiectul tehnic de execuție, respectiv piesele scrise dintre care fac parte, nelimitativ, memoriul tehnic general, breviare de calcul, caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate, inclusiv detaliile de execuție elaborate pe baza expertizei tehnice a construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditului ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției, după caz;
 - d) verifică documentele tehnice întocmite, după caz, pe parcursul execuției lucrărilor, de către proiectant/proiectanți, cu acordul scris al investitorului / proprietarului / beneficiarului / administratorului;
 - e) întocmește, respectiv semnează și stampilează referatul de verificare a proiectului care cuprinde, printre altele, date și informații referitoare la respectarea/nerespectarea, după caz, a reglementărilor tehnice și asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile;
 - f) verifică, pentru toate tipurile de obiective de investiții și exprimă corespunzător în referatul de verificare a proiectului, concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în liste de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție. Evaluările cantităților de materiale de construcții, numărul și tipul utilajelor și echipamentelor, al forței de muncă și al manoperei, precum și transportul acestora sunt în responsabilitatea proiectantului de specialitate și vor fi integrate în devizul general estimativ al proiectului prin grija și responsabilitatea proiectantului general;
 - g) semnează și stampilează documentațiile verificate dacă acestea sunt corespunzătoare din punctul de vedere al cerințelor stabilite în lege.

1.5. Sursa de finanțare : Bugetul local al Municipiului Brasov.

2. DATE TEHNICE

Proiectul presupune:

ARHITECTURA

- Realizarea unei construcții cu trei niveluri subterane având destinația de parcare, care din punct de vedere arhitectural să se încadreze în reglementările urbanistice aprobate pentru zona respectivă.
- Parcarea subterana propusa va fi inchisa la partea superioara de o dala urbana cu spatii de verzi si spatii de agrement.
- Soluția de arhitectură va respecta reglementările urbanistice în vigoare, raportate la regimul de înălțime impus și va asigura suprafața de spațiu verde reglementată. Construcția va fi realizată respectând toate cerințele de calitate și siguranță în exploatare impuse de legislația specifică în vigoare.

-Caracteristicile parcajelor trebuie să corespundă domeniului de aplicare, conform NP 24 - 97 (Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme), pentru autoturisme având greutatea de cel mult 3,5 то și înălțimea libera minima de 2,30 m.

-Înălțimea liberă a subsolurilor va fi calculată astfel încât să permită accesul autoturismelor - inclusiv SUV-uri care să aibă chiar și sistem de depozitare. Înălțimea va fi calculată astfel încât să permită montajul pentru tubulatura sistemului cu dublă funcționare și anume evacuarea de fum (desfumare) și ventilarea în cazul apariției noxelor, daca este cazul. Dacă tubulatura de ventilare va fi montată pe tavanul garajului și fixată cu piese de fixare de tavan sau de grinzi, se va tine cont ca pentru grilele de ventilare vor fi executate coborâri. De asemenea, accesul autovehiculelor să nu fie obturat de sistemele de sprinklere, avertizare etc.

-Caracteristicile construcției trebuie să corespundă domeniului de aplicare, conform NP 25 - 97 (Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane) și sa indeplinească normele prevazute în P 118 – 99 (Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor) și NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000 (Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap), precum și altor legislații în vigoare la momentul proiectării.

-Solutia propusa trebuie sa asigure un numar maxim de locuri de parcare posibile pe amplasament.

-Dimensiunea locurilor de parcare va fi de minim 2,50m x 5,00m. Latimea benzii de circulație va fi de 6,0 m. Circulația va fi dirijata pe sensuri unice.

-Stalpii de sustinere a planseelor se vor amplasa la minim 50 cm fata de marginea caii de rulare, pentru a permite o parcare și o ieșire comoda din parcare.

-Betonul caii de rulare a celor 3 nivele ale parcarii va fi protejat cu vopsea specială pe bază de polimeri.

-Fiecare dintre etaje va avea o culoare distinctă iar locurile de parcare vor fi numerotate pentru o memorare mai usoara de către utilizatorii a locului de parcare folosit.

-La fiecare nivel al parcarii se va delimita prin marcată o zonă destinațată exclusiv traficului pietonal pentru separarea acestuia de traficul auto atunci când are loc deplasarea utilizatorilor spre și din spate zonele de intrare – ieșire pietonale. Pentru aceasta zonă se va alege o vopsea de protecție diferita de cea partii carosabile.

-Casele scarilor vor fi dotate cu minim un ascensor pentru persoane care să asigure și accesul persoanelor cu dizabilități, cu dimensiunea minima a cabinei de 1.10 x 1.40m și grupuri sanitare separate pe sexe.

-Un procent de 10% din locurile de parcare rezultate vor fi rezervate locurilor de parcare vor fi dotate cu prize de incarcare rapida mașini electrice cu posibilitate de contorizare și plată local. Amplasarea lor va oferi posibilitatea extinderii pe viitor.

-Parcarea subterana trebuie proiectată în astfel încât să permită salubrizarea/curătirea prin spalare. Se va asigura sistematizarea pardoselilor interioare astfel încât pantele de scurgere să preia apele reziduale prin intermediul unor rigole colectoare și burlane pe le care vor dirija spre un separator de grasimi (hidrocarburi) și namol.

-Se va asigura spațiu pentru cabina de paza și casierie.

-Conducțele/tubulaturile necesare pentru diverse rețele (apa, energie electrică, pluviale, curenti slabii, etc) se vor proteja cu etrieri metalici masivi împotriva loviturilor și se vor masca pentru a nu avea un aspect inestetic.

-Se vor asigura și dotarea spațiilor tehnico-administrative necesare funcționării obiectivului (inclusiv spații de depozitare pentru utilajele și materialele necesare întreținerii curăteniei în incinta parcarii)

-Se va asigura spațiu pentru serviciul de pompieri cu funcționare permanentă în apropierea unei intrări și cat mai aproape de nivelul terenului.

-Materialele utilizate în construcția și finisarea parcarii vor avea proprietăți ignifuge.

-Se vor implementa soluții tehnice care să asigure o performanță energetică cât mai bună a envelopei sistemelor tehnice, instalațiilor și echipamentelor aferente. Se vor prevedea cele mai noi tehnologii, echipamente și materiale astfel încât factorii de poluare să fie cât mai reduși și eficiența energetică a clădirii cât mai mare.

-Oferta va cuprinde un studiu privind performanțele energetice ale clădirii elaborat conform reglementărilor și metodologiei de calcul în vigoare.

-Accesul auto și pietonal se va studia în cadrul Studiului de fezabilitate și va ține cont de amplasarea parcarii multietajate și de funcțiunile din jurul amplasamentului propus astfel încât să se armonizeze cu zona și construcțiile existente. Se va studia și propune numărul de ieșiri de urgență. Pentru a impiedica un acces neautorizat, acestea vor fi prevăzute cu „protectie prin alarmă” (contacte magnetice sau similar), accesele la acestea urmand să fie doar prin un mesaj transmis din zona tehnică de control și de supraveghere.

-Acces AUTO - pentru AUTOUTILITARE/ URGENȚE: accesul autoutilitarelor de urgență va fi indicat în cadrul studiului de fezabilitate. Vor fi prevăzute locuri temporare de parcare pentru acestea pe durata staționării pe timpul desfășurării activităților de intervenție.

-În proiectarea construcției care face obiectul investiției, în definirea soluțiilor constructive propuse precum și în procesul de execuție al lucrărilor necesare, se va acorda atenția necesară protejării drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptării infrastructurii nou create la necesitățile acestora. Astfel, execuția investiției se va face cu respectarea Legii nr.448/2006, art.62-(1) republicată, privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap. În concordanță cu prevederile actelor normative aplicabile în această materie, locurile de parcare pentru persoanele în scaun rulant vor fi marcate cu simbolul internațional corespunzător. Aceste locuri de parcare speciale sunt dispuse astfel încât, să asigure un acces cât mai ușor în parcare. Totodată, pentru facilitarea accesului persoanelor cu dizabilități la infrastructura nou creată, în procesul de proiectare se va lua în considerare Ordinul 189/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2012-Revizuire NP 051/2000, acestea urmând să fie respectate și pe toată durata execuției lucrărilor.

-În proiectarea construcției care face obiectul investiției, în definirea soluțiilor constructive propuse precum și în procesul de execuție al lucrărilor necesare se vor lua toate măsurile necesare asigurării durabilității construcției, având în vedere clasele de expunere ale elementelor structurale neprotejate. În acest sens se vor lua măsuri concrete de control al deschiderii fisurilor din elementele de beton armat, precum și împiedicarea traversării apei prin planșeele de beton armat, prin utilizarea unor sisteme de protecție hidroizolante.

-Spațiile din afara parcării multietajate vor fi tratate într-un Studiu peisagistic care va cuprinde amenajarea zonelor verzi, a zonelor de promenadă, etc.

-Dotările și variabilitatea reprezintă elemente definitorii pentru valorificarea obiectivului.

-După caz, se va derula și o procedură de descărcare arheologică.

-Se va stabili categoria și clasa de importanță a lucrării.

-Se va întocmi planul de securitate și sănătate în muncă, în conformitate cu Legea nr. 300 / 2006 actualizată, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru săntierele temporale sau mobile.

-Suplimentar, se va amplasa o tabelă electronică de informare, cu aceleași informații, la 250 m în aval de intrarea în parcare.

INSTALATII

-Se va acorda o atenție sporita proiectelor de deviere retele edilitare existente și dimensionarea noilor racorduri și bransamente pentru o funcționare corectă a instalatiilor

-Soluțiile de instalatii prezентate vor fi optime din punct de vedere funcționabilitate, consum energetic și valoare investiție.

-Folosirea de soluții cu energii regenerabile și respectarea cerințelor NZEB de consum.

-Rampele de acces în parcaj vor fi dotate cu sisteme de degivrare și perdea de aer.

-Toate instalatiile proiectate vor respecta normele în vigoare

INSTALATII ELECTRICE

-În vederea bugetării corecte a alimentării cu energie electrică a parcării multietajate, în cadrul SF se va realiza și „STUDIU DE SOLUȚIE”, care va stabili necesarul de energie și echipamente. De asemenea, va fi stabilit și Bilantul energetic. Alimentarea cu energie electrică din surse de rezervă (proprietăți) se va face prin intermediul unor grupuri electrogene de intervenție, capsule, insonorizate și a unor surse neîntreruptibile de tensiune (UPS-uri). Alimentarea cu energie electrică a parcării multietajate se va realiza din rețeaua furnizorului de energie electrică a Municipiului Brașov. În alegerea soluției de racordare, se va tine cont de avizele primite și de propunerile reprezentanților furnizorului de energie electrică, în baza studiului de soluție realizat.

-Alegerea sistemului de iluminat se face ținându-se cont de prevederile normativelor în vigoare astfel încât să asigure un nivel de iluminare corespunzător și să respecte cerințele de mediu și o poluare cât mai redusă. Corpurile de iluminat precum și întrerupătoarele vor avea gradul de protecție corespunzătoare zonei în care se montează, conform normativelor în vigoare.

-Se va realiza iluminatul exterior al obiectivului urmând să se realizeze niveluri de iluminat necesare desfășurării traficului rutier și pietonal. Corpurile de iluminat destinate iluminatului exterior se vor integra în contextul urban (înălțimea de montaj, caracteristici luminotehnice, aspect exterior). Comanda iluminatului exterior va fi realizată cu programatoare orare montate în tabloul de iluminat exterior

-Vor fi prevăzute racorduri electrice monofazate sau trifazate după caz pentru alimentarea diverselor receptoare enumerate mai jos, dar fără a se limita la acestea: uscătoare de mâini în fiecare grup sanitar, ventilatoarele sistemului de desfumare, presurizare, desfumare, (racord monofazat/trifazat după caz) tabelă cu led-uri (racord monofazat/trifazat), centralela termică, pompele sistemului, arzătoarele cazanelor, servomotoarele; grupuri de pompare ale sistemului de stingere a incendiilor (hidranți), pompe din bașă, racord

monofazat/trifazat pentru tablou electric de automatizare și protecție; tablouri electrice pentru sistemul de degivrare și protecție la îngheț racord trifazat; componentele sistemelor de curenți slabii, etc

-Se vor prevedea circuite distincte pentru echipamentele cu funcționare pentru prevenirea și stingerea incendiilor. Toate aceste circuite se vor cabla cu cablu antifoc E90 și vor fi alimentate atât din sursa de bază cât și din sursa de rezervă: grupul electrogen. Trecerea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă se va face prin intermediului dispozitivului de declanșare automată a rezervei (AAR).

-Protecția circuitelor electrice pentru prize, iluminat și alte receptoare finale de puteri reduse se va asigura prin intermediul unor întrerupătoare magneto-termice automate determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

-Comanda iluminatului se va face de la întrerupătoare, comutatoare, comutatoare cap-scară sau detectori de prezență. Pentru iluminatul exterior se vor folosi celule fotoelectrice ce vor comanda întrerupătoare crepusculare

-Clădirea va fi prevăzută cu instalații de protecție contra tensiunilor accidentale la atingere.

-Înând cont de importanța clădirii și de sistemul arhitectural care încidează clădirea, aceasta va fi dotată cu instalații de protecție contra descărcărilor atmosferice.

-Se va prevedea degivrarea rampelor și a căilor de acces în parcare. Sistemul de degivrare se va monta în rampe și va asigura degivrarea zonei de rulare a pneurilor în cazul căilor de acces rutier. În cazul căilor de acces pietonale se va asigura degivrarea zonelor acolo unde este necesar.

-Se va asigura protecția la îngheț a conductelor de apă atât pentru alimentarea cu apă potabilă, instalației de hidranți și de canalizare la montajul acestora în spații cu risc de inghet.

INSTALATII CURENTI SLABI

Se vor trata instalațiile electrice de curenți slabii aferente parcarii multietajate, conform normativelor și standardelor internaționale în vigoare pentru astfel de obiective.

Acestea sunt următoarele (fără a se limita la acestea) :

1. Sistemul de cablare structurată:

Sistemele de voce-date vor asigura necesitatea de comunicare și schimbul de date.

2. Sistemul de telefonie

3. Sistemul de date/telecomunicații

4. Sistemul de supraveghere video CCTV

Sistemul de monitorizare video are rolul de supraveghere a parcurii în interior și exterior, a căilor de acces și a căilor de rulare/parcare rutieră, automate casa.

Pozitia camerelor se va alege astfel încât să se poată capta atât clientul când intra în coloana, cat și numerele de la mașina.

Mod de lucru programabil: sistemul să poată funcționa în mod "full" (înregistrare 24 ore) sau să poată fi programat să înregistreze în perioade de timp stabilite de utilizator.

5. Sistemul de control acces intern

Având funcția de limitare a accesului, permitând accesul în spațiile controlate numai a persoanelor autorizate .

6. Sistemul de control acces rutier

Parcarea va fi dotată cu un sistem de acces automat, care va asigura controlul accesului și funcționarea în siguranță a circulației, precum și un sistem de gestionare smart, cu afișaj electronic, pentru informarea rapidă a utilizatorilor. Se va amplasa câte o tabelă electronică la fiecare intrare, care va afișa atât numărul de locuri de parcare libere existente, cât și numărul total de locuri al parcării.

Plata se va efectua prin intermediul casei automate, care va permite utilizatorului plata staționării fără ajutorul unui operator atât prin intermediul bancnotelor, monedelor cât și a cardului de credit/debit.

Totodată, va exista și un sistem de supraveghere video, pentru evitarea eventualelor incidente.

Accesul va fi controlat prin intermediul unor bariere automate și se va face contracost. Camerele video vor asigura supravegherea întregii suprafețe de intrare în parking. Totodată, în această zonă se impune asigurarea iluminatului cu senzori.

Pentru a asigura controlul traficului și tarifarea serviciului de parcare sunt necesare următoarele echipamente:

- terminal de intrare
- terminal ieșire
- bariera
- sistemul de administrare
- afișaj număr locuri disponibile
- sistem manual de plată
- stație automată de plată

Propuneră tehnica pentru sistemul de automatizare a accesului/iesirii din incinta parcarii va cuprinde:

- a) Detectori de mașini (bucle inductive pe fiecare loc de parcare) capabil să detecteze și să afișeze în timp real, starea parcării, prin afișarea numărului de locuri de parcare libere sau a mesajului PARCARE OCUPATA.
- b) Sistem de eliberare biletelor de acces/parcare (care să permită accesul autoturismelor în parcare, fără ca șoferul să fie nevoie să coboare din mașină).
- c) Sistem de plată a biletelor de acces care să accepte monede, bancnote și carduri preplatite/bancare.
- d) Dispozitiv de climatizare în interiorul automatului de eliberare a biletelor.
- e) Displayul automatului să poată permite schimbarea limbii de afișare a textului.
- f) Sistem de deschidere a barierelor care să permită intrarea și ieșirea autoturismelor din parcare, fără ca șoferul să fie nevoie să coboare din mașină.
- g) Dispozitive montate să fie protejate antifurt, iar sistemul de siguranță interior să poată permite înregistrarea monetarului, a datei și orei când dispozitivul a fost deschis, respectiv să permită dezvoltări ulterioare a sistemului hard și soft, și cu programe care să permită autodiagnosticarea aparatelor.
- h) Posibilitatea implementării rapide și fără costuri suplimentare a modificării de tarife.
- i) Afișarea și transmiterea de avertizări via LAN/GPRS/fibra optică asupra stării terminalelor, a situației încasărilor și a evidenței traficului.

Se vor cuprinde și legaturile dintre automatele de dirijare respectiv panourile de afișaj și spațiul de control și supraveghere, cu asigurarea posibilității intervenției de la distanță asupra acestora, de către personalul autorizat.

7. Sistemul de detecție și avertizare a incendiului

Pentru minimizarea riscului de apariție al unui incendiu, sistemul de detecție va colabora cu sistemul de stingere al incendiilor, centrala de detecție urmând să fie dotată cu modul de monitorizare a unui sistem anti incendiu (stingere, ventilație, ieșiri de urgență).

Parcarea va fi dotată cu instalații de semnalizare și stingere incendii, instalații de desfumare și evacuare noxe (sistem "JetFan" la care se va prezenta simularea de curgere a fluidelor "CFD")

8. Sistemul de sonorizare

Subsistemul de sonorizare/avertizare de avarie/urgență va asigura intervenția sonoră în cazul evenimentelor de urgență.

9. Sistem de management al rețelei

10. Sistem BMS

Pentru monitorizarea clădirii se propune un sistem de management BMS. Funcții asigurate de BMS:

- urmărirea stării sau a valorilor tuturor parametrilor din sistem;
- controlul acestora cu posibilitatea modificării după dorință a stării unor parametri sau a valorii acestora;
- înregistrarea în memorie sau pe un suport și la intervale de timp alese de utilizator a evoluției acestora;
- posibilitatea creării de grafice pe intervale de timp sau a evidențierii valorilor maxime a unor parametri; contorizări de energie;
- alarmarea și acționarea asupra unor echipamente specializate în caz de situații definite ca avarii. După caz acest lucru poate alarma administratorul clădirii, echipe service pentru diferite echipamente tehnologice, firme de securitate, pompieri.
- informarea într-un sistem unitar ce poate fi ușor de utilizat. În funcție de nivelul de comunicare dorit există posibilitatea urmăririi parametrilor și cu acces de pe internet.

Sistemul de automatizare al clădirii va realiza următoarele funcții:

- monitorizarea și automatizarea centralei termice;
- monitorizarea și comanda clapetelor de aer din sistemul de ventilație, dacă e cazul;
- monitorizarea și comanda ventilatoarelor pentru extragerea aerului viciat;
- monitorizare sistem de desfumare;
- monitorizarea grupului electrogen;
- monitorizare întreruptor general și parametrii energiei electrice; - monitorizare UPS;
- monitorizarea și comanda iluminatului în spațiile comune, iluminat exterior și arhitectural;
- monitorizarea sistemelor de degivrare;
- monitorizarea lifturilor;
- monitorizarea pompelor de pluviale;
- monitorizarea grup hidrofor;
- monitorizarea centralei de incendiu;
- monitorizarea centralei antiefracție, dacă e cazul;

- monitorizarea sistemului de control acces rutier si pietonal;
- monitorizare inundație în subsol .
- monitorizare temperatura interioara /exteroara

Toate alarmele din sistemul BMS vor fi afișate pe calculatorul dispecer, unde pot fi monitorizați și parametrii din instalațiile conectate în sistemul BMS.

11. Sistem management acces parcare

12. Sistem de apelare de urgență

13. Sistem anti-efracție, daca e cazul

14. Sistem de detecție GPL

Întrucât sistemele GPL sunt omologate la nivel național, având dreptul de a circula liber pe drumurile publice, parcareva fi dotată cu setul de senzori specifici pentru identificarea eventualelor scăpări de GPL.

15. Sistem de detecție și avertizare CO2

INSTALATII SANITARE

Documentația de proiectare va cuprinde următoarele instalații sanitare și de stingere a incendiului:

- instalațiile interioare de alimentare cu apă rece, apă caldă de consum și recirculare apă caldă de consum;
- instalațiile interioare de canalizare menajeră, pluvială, ape uzate convențional curate (condens de la instalații HVAC, goliri instalații, surgeri accidentale), ape uzate cu grăsimi;
- instalații interioare de stingere a incendiilor cu hidranți interiori și instalații automate de stingere a incendiului (în funcție de destinație și nivelurile riscului de incendiu determinat);
- rețelele exterioare de apă potabilă, apa pentru stingere incendiu cu hidranți exteriori, de canalizare menajeră, canalizare pluvială, canalizare ape uzate cu grăsimi, canalizare ape uzate potențial impurificate cu hidrocarburi.

Alimentarea cu apă rece a clădirii se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă, prin intermediul unui cămin de apometru complet echipat. Echipamentul de contorizare a apei va fi cu transmiterea datelor la distanță (conectare la sistemul BMS al clădirii).

Conducta de branșament va alimenta rezervoarele de înmagazinare a apei pentru consum și pentru stingere incendiu, amplasate în gospodăriile de apă aferente.

Obiectele sanitare vor fi de calitate superioară, cu montaj suspendat (pe cadre metalice) și vor fi complet echipate cu toate armăturile și accesorii necesare funcționării corespunzătoare.

Pentru grupurile sanitare destinate persoanelor cu dizabilități se vor prevedea obiecte sanitare specifice, complet echipate.

În vederea economisirii apei, bateriile amestecătoare și robinetele obiectelor sanitare se vor prevedea cu fotocelula și temporizare. În același scop la closete și pisoare se vor folosi robinete de spălare sub presiune.

Pentru spațiile verzi de peste incintă se va prevedea o instalație de irigare a acestora.

Se vor prevedea racorduri de canalizare la toate obiectele sanitare și echipamentele care necesită evacuarea apelor uzate spre rețeaua de canalizare.

Pentru colectarea apelor din parcarea subterana și de pe rampele de acces în parcaj se va realiza un sistem de rigole condus spre sistemul de canalizare pluvială. Apele meteorice din parcări și suprafetele exterioare vor fi colectate și dirijate către căminele de colectare ale rețelei de canalizare pluvială, după ce au trecut printr-un separator de hidrocarburi.

Clădirea va fi dotată cu instalații de stins incendiile tip hidranți interiori, hidranți exteriori și pentru zona de parcaj subteran situată la subsolul clădirii se vor prevedea instalații automate de stins incendiile de tip sprinklere.

INSTALATII TERMICE

Documentația de proiectare va cuprinde următoarele instalații:

- instalații de încălzire;
- instalații de ventilare, daca e cazul;
- instalații de ventilare noxe și desfumare

Parcajul nu va fi încălzit, se vor încălzi doar spațiile tehnice, birourile, grupurile sanitare și alte spații cu risc de îngheț. Spațiile funcționale adiacente spațiului de parcare (toalete, spații administrative, spații de supraveghere și casa scării) vor avea asigurată o temperatură de minim 16 °C.

Pentru încălzirea încăperilor de tip grupuri sanitare, spații anexe, spații de depozitare și alte încăperi cu pretenții de confort mai scăzute se vor adapta corpuri de încălzire. Amplasarea corpurilor de încălzire se va face astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă corelându-se cu elementele construcției și cu mobilierul aflat în încăperi.

Sistemul de ventilare va fi proiectat doar pentru încăperile unde se impune acest lucru.

Pentru răcirea tablourilor electrice se vor adopta echipamente profesionale ce asigura si redundanță compusă din unitate interioară și unitate exterioară.

Zona de acces va fi tratata prin intermediul unor perdele de aer.

Se propune realizarea unei instalații centrale de preparare a apei calde, destinată alimentării întregii parcări multietajate.

Se vor avea în vedere și integrarea surselor alternative de energie. Soluția se va definitiva in cadrul Studiului de Fezabilitate in urma dezvoltării instalațiilor si a configurației clădirii.

Se va asigura desfumarea tuturor încăperilor sălii indiferent de destinația acestora (sală, anexe, paraje, restaurant, spații tehnice etc) cu respectarea tuturor normativelor românești și europene în vigoare. Modul de rezolvare a acestei cerințe va fi tratat în scenariul de securitate la incendiu ce va fi realizat pentru această investiție și care va fi supus avizării conform cerințelor din Certificatul de Urbanism.

INSTALATII UTILIZARE A GAZELOR NATURALE COMBUSTIBILE

In vederea alimentării consumatorilor de gaze naturale combustibile — arzătoarele cazanelor centralei termice, se vor prevedea sume pentru proiectarea și execuția instalației de utilizare a gazelor naturale de joasă presiune pentru alimentarea acestor consumatori.

SIGURANȚĂ SI SECURITATE LA INCENDIU

În cazul „Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov” - obiectul prezentului caiet de sarcini — având o capacitate de minim 400 de locuri, se impune respectarea tuturor normelor și directivelor de siguranță și securitate, în vederea asigurării protecției maxime a persoanelor și bunurilor.

În acest sens, în Studiul de fezabilitate se vor trata următoarele aspecte, care vor fi în mod obligatoriu prevăzute în cadrul activităților ulterioare de proiectare și execuție:

1. Realizarea unui concept general de protecție împotriva incendiilor,

2. Evacuarea în caz de incendiu

3. Scenariul de protecție împotriva incendiilor

4. Instalații automate de avertizare în caz de incendiu

5. Instalații de evacuare a fumului și a căldurii

-In concordanță cu scenariul de protecție împotriva incendiilor, se vor realiza și instalații de evacuare a fumului și a căldurii.

6. Sisteme de sprinklere

7. Instalații și echipamente electrotehnice

-Se va identifica și prezenta separat structura completă a instalațiilor și echipamentelor electrotehnice - Se va preciza numărul instalațiilor și echipamentelor care din motive tehnice de siguranță trebuie prevăzute cu un sistem de alimentare cu energie în caz de avarie

-Se vor prevedea, de asemenea, instalații pentru iluminatul de urgentă, instalații paratrăsnet și instalații de echilibrare a potențialului

-Se vor prevedea, de asemenea, sisteme și instalații de transmitere a mesajelor și de alarmare electroacustică

-Telecomunicații — sistem de comunicare de urgentă pentru persoanele cu dizabilități: grupurile sanitare și locurile de parcare destinate persoanelor cu dizabilități vor fi dotate cu sisteme de comunicare corespunzătoare

-Se va prevedea un sistem de comandă al porțiilor de evacuare — care să corespundă cu scenariul de protecție împotriva incendiilor

8. Centrala de siguranță — Centrul de comandă — Centrul de comunicare

-Toate instalațiile tehnice de siguranță vor fi comandate dintr-un spațiu central și, tot prin intermediul acestei camere de comandă, vor fi coordonate toate activitățile și intervențiile politiei, pompierilor sau a serviciilor sanitare sau de urgentă.

-Se va avea în vedere o cameră similară pentru sistemele de BMS și ticketing.

9. Instalații de prize pentru alimentarea sistemului informatic

Toate prizele care alimentează echipamentele informative se vor deosebi de celelalte fire prin culoare, fie prin sistemul constructiv, adică să fie prevăzute cu blocare mecanică.

10. Alimentarea cu energie electrică în caz de avarie

-Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul rețelei publice municipale

-Se va avea în vedere realizarea unei instalații de alimentare cu energie electrică în caz de avarie, pentru întregul complex; conform experiențelor la anumite intervale de timp pot avea loc întreruperi ale alimentării cu energie electrică, din acest motiv se impune proiectarea unui sistem de alimentare suplimentar, având capacitatea de a acoperi necesarul de energie electrică în proporție de 100%, Autonomia sistemului de alimentare de rezervă va fi de 24 de ore.

11. Facilități pentru personalul de securitate

- Asigurarea centralelor de operațuni pentru pompieri, poliție și servicii sanitare
- Camerele de supraveghere a spațiilor exterioare vor acoperi suprafețe extinse.
- Va fi prevăzut un număr suficient de spații pentru echipe sanitare și pentru echipaje de urgență (conform prevederilor impuse de către autoritățile locale); se vor proiecta în special spații destinate scenariilor de urgență, precum și suprafețe exterioare suficiente, destinate instalării și garării autovehiculelor echipajelor medicale și de urgență, avându-se în vedere asigurarea unor drumuri cât mai scurte.

12. La capitolul „Sisteme de ghidare”, Studiul de fezabilitate va trata problema sistemelor de ghidare a traseelor interioare. Sistemele de ghidare/direcționare vor fi concepute „simplu și clar”, ușor de înțeles pentru vizitatori, indiferent de limba vorbită și puse în concordanță cu planurile obligatorii de intervenție în caz de incendiu sau de catastrofe. Un sistem de direcționare bine definit permite, de asemenea, utilizarea unui efectiv redus de personal de pază. Se vor asigura, de asemenea, toate măsurile necesare iluminatului de urgență și direcționării în cazul catastrofelor.

13. Conform normativului NP17/2011, iluminatul de siguranță se va compune din următoarele categorii:

- iluminat de securitate pentru continuarea lucrului iluminat de securitate pentru intervenții
- iluminat de securitate pentru evacuare
- iluminat de securitate pentru circulație
- iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu
- iluminat de securitate împotriva panicii

3. PREZENTAREA OFERTEI

Oferta va conține **PROPUNEREA TEHNICĂ** și **PROPUNEREA FINANCIARĂ** pentru realizare verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC și PT, DDE la cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor – A1, A2, Af, A4, B1, B2, C, D, E, F, It, Is, Ie, Se - la obiectivul de investiții „*Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov*”.

3.1 PROPUNEREA TEHNICĂ va cuprinde

- Verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor
- Verificare DTAC
- Verificare PT, DDE
- Verificare documentații aferente dispozițiilor de șantier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor .

Se va prezenta lista verificatorilor de proiecte pentru fiecare cerință.

Persoanele nominalizate ca fiind verificator proiecte, vor prezenta certificate/legitimăți care să confirme acest lucru. Menționăm că certificatele/legitimățiile trebuie să fie în termen de valabilitate .

3.2 PROPUNEREA FINANCIARĂ - pentru serviciile de verificare, va cuprinde defalcarea ofertei astfel:

- Verificare documentații tehnice pentru obținerea avizelor
- Verificare DTAC
- Verificare PT, DDE
- Verificare documentații aferente dispozițiilor de șantier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor .

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a uza de prevederile art.221 din Legea nr. 98/2016, prin act adițional la contract, în cazul în care apar motive temeinic justificate.

4. ALTE INFORMATII CONSIDERATE SEMNIFICATIVE PENTRU EVALUAREA CORESPUNZATOARE A PROPUNERII TEHNICE

Ofertanții pot utiliza subcontractanți, urmând să-i numească în propunerea tehnică și să detalieze parte/partile ce va fi/vor fi realizate de subcontractanți conform acordului de subcontractare. În cazul depunerii unei oferte comune, propunerea tehnică trebuie să evidențieze partea pe care fiecare din membrii asocierii o va îndeplini/executa cu descrierea modului de împărțire a sarcinilor între membrii acesteia precum și nivelul de implicare din punct de vedere al resurselor materiale, financiare și umane, conform acordului de asociere.

5. ADJUDECAREA CONTRACTULUI

CRITERIUL DE ATRIBUIRE este “Cel mai bun raport calitate-preț”, conform art.187, alin.3), lit.c) din Legea nr.98/2016 - privind Achizițiile Publice .

Cel mai bun raport calitate-preț, se stabilește pe baza următorilor factori de evaluare:

Nr. crt.	Factor de evaluare	Punctaj
P1.	Propunerea financiara	P finanziară = 40 puncte
P2.	Experiența generală a specialiștilor concretizată în perioada de activitate care a vizat verificarea tehnica în domeniu	P experienta generala = 25 puncte
P3.	Experiența profesională specifică a specialiștilor concretizată în numărul de proiecte/contracte care au vizat verificarea tehnica în domeniu	P experienta specifica = 35 puncte
	TOTAL:	P total = 100 puncte

P total = P finançiar + P experienta generala +P experienta specifica

Punctajul va fi calculat cu doua zecimale.

13.1 Mod de calcul al factorului de evaluare P1 - “Propunere financiara”:

Punctaj finançiar = (pretul minim x 40 / pretul ofertat)

-Prețul minim este prețul cel mai scăzut din ofertele considerate admisibile și conforme din punct de vedere tehnic și i se va acorda maximul de puncte, respectiv 40 puncte.

-Prețul ofertat este prețul ofertei evaluate.

Notă : Ofertele care depășesc valoarea estimată vor fi respinse.

Orice erori matematice vor fi corectate conform legislației în vigoare.

13.3. Mod de calcul al factorului de evaluare P2 - “Experienta generala a specialiștilor”

Punctajul se acordă astfel :

Experienta generala ca verifier mai mare sau egală de 2 ani care a vizat verificarea in domeniu - 2 puncte. Pentru fiecare an suplimentar se acorda cate 1 punct, astfel ca pentru 25 de ani de experienta ca verifier se acorda punctajul maxim de 25 puncte. Pentru experienta generala mai mare de 25 de ani nu se acorda punctaj suplimentar. Punctajul total pentru factorul de evaluare P2, se va calcula ca medie aritmetică raportata la verificatorii propuși de ofertant. Dovada experientei profesionale specifice va fi realizata prin prezentarea atestatului de verifier aferent cerintelor solicitate si legitimatia de verifier in termen de valabilitate. Un verifier poate fi nominalizat pentru mai multe cerinte de calitate. In scopul evaluarii unitare, ofertanții vor nominaliza un singur verifier pentru cerințele solicitate. Doar in scopul evaluarii, ofertantii nu vor nominaliza pentru aceeasi cerinta, mai multi verificatori.

13.3. Mod de calcul al factorului de evaluare P3 - “Experienta profesionala specifica a specialistilor”

Punctajul se acordă fiecărei cerinte de calitate, astfel :

Experienta profesională specifică cumulată mai mare sau egală de 2 proiecte/contracte care au vizat verificarea în domeniu - 1 punct. Pentru fiecare proiect/contract suplimentar se acorda cate 0,5 puncte, astfel ca pentru 5 proiecte/contracte se acorda punctajul maxim de 2,5 puncte. Experienta profesională specifică cumulată mai mare de 5 rapoarte de verificare nu se punctează.

Notă: Punctajul total se calculează prin însumarea punctajelor obținute pentru cele 14 cerinte solicitate, respectiv – A1, A2, Af, A4, B1, B2, C, D, E, F, It, Is, Ie, Se.

Punctajul total maxim ce poate fi acordat factorului de evaluare - “Experienta profesională specifică a specialiștilor” este de 35 de puncte. Experienta profesională specifică minima de 1 proiect/contract care au vizat verificare în domeniu nu se punctează. Experienta profesională specifică cumulată sub 1 proiect/contract care a

vizat verificarea în domeniu este neconformă. Dovada experientei profesionale specifice va fi realizata prin prezentarea referatelor de verificare aferente cerintelor solicitate. Un verifier poate fi nominalizat pentru mai multe cerințe de calitate. În scopul evaluării unitare, ofertanții vor nominaliza un singur verifier pentru cerințele solicitate. Doar în scopul evaluării, ofertanții nu vor nominaliza pentru aceeași cerință, mai mulți verificatori.

6. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR:

Termenul de predare al proiectelor verificate va fi următorul :

* 10 zile calendaristice, de la predarea către prestator, a documentației tehnice, pe faze de proiectare: documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC, PT+DDE.

Contractul este valabil pe întreaga perioadă de executare a obligațiilor reciproce ce revin părților contractante, începând cu data semnării contractului și își produce efectele până la încheierea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Pentru asigurarea serviciilor de către verificatorii de proiecte în perioada de execuție a lucrărilor, în cazul în care apar modificări de soluții, termenul de predare al documentației verificate este de 5 zile.

7. RECEPȚIE ȘI MODALITĂȚI DE PLATĂ:

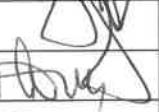
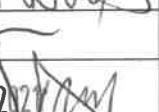
a) Se va efectua o singură plată pentru serviciile prestate după efectuarea recepției a documentației tehnice (documentații tehnice pentru obținerea avizelor, DTAC, PT, DDE) verificate și a referatelor de verificare pe specialități, pe baza Procesului verbal de recepție, semnat fără obiecții de către comisia de recepție.

b) Decontarea serviciilor de verificare a documentațiilor aferente dispozițiilor de sănzier emise de proiectant pe perioada execuției lucrărilor se va efectua după receptia la terminarea lucrarilor.

c) Decontarea serviciilor de verificare, se va realiza pe bază de factură emisă de către verificatorul de proiecte, după semnarea Procesului verbal de recepție a serviciilor de verificare. Factura se va depune la Centrul de informare pentru Cetățeni din cadrul Primăriei Municipiului Brașov, B-dul Eroilor nr.8, cam.1.

8. GARANTIA DE BUNĂ EXECUȚIE A CONTRACTULUI

Garanția de buna execuție se va constitui și se va elibera conform prevederilor legale în vigoare.

Nr. crt.	Atribuții	Functia	Numele și prenumele		Data	Semnătura
1.	Aprobat	PRIMAR	ALLEN COLIBAN		16.06.2021	
2.	Vizat	Viceprimar	MIHAI SEBASTIAN RUSU		17.06.2021	
3.	Vizat	Director Executiv DT	MIHAELA GAL		11.IUN.2021	
4.	Verificat	Sef Serviciu Investitii	BIANCA CALINSCHI		10.IUN.2021	
5.	Elaborat	Inspector	VIRGIL REZUS	Nr. Pag. 11	Nr. ex. 2	10.IUN.2021 F. 0621

C

C

LISTA

cu persoanele ce dețin funcții de decizie în cadrul autorității în ceea ce privește organizația, derularea și finalizarea procedurii de atribuire a contractului având ca obiect:

presteze servicii de „Servicii de verificare tehnică a documentațiilor tehnice pentru implementarea proiectului “Construire parcare subterana Zona Garii Brașov și pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov” LOT 1 și “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov” - LOT 2”

1. COLIBAN ALLEN - Primarul Municipiului Brașov
2. RUSU SEBASTIAN-MIHAI - Viceprimar al Municipiului Brașov
3. BOGHIU-SAMOILĂ FLAVIA-RAMONA - Viceprimar al Municipiului Brașov
4. TRANDAFIR ADRIANA - Secretar General al Municipiului Brașov
5. MAVRODIN VALERIA - Șef Serviciul Contencios
6. TUDORACHE MARILENA - Director Economic, Direcția Economică
7. CRISTOLOVEAN VIORICA - Șef Serviciu Financiar Contabilitate
8. OPREA MARIA - Șef Serviciu Buget CFP
9. GARCEA LUCIAN - Consilier, Serviciul Financiar Contabilitate, Direcția Economică
10. BULARCA ADRIAN - Consilier, Serviciul Financiar Contabilitate, Direcția Economică
11. GAL MIHAELA - DIRECTOR TEHNIC
12. MONICA NODEA - Inspector, Serviciul Investitii
13. LALA FLORIANA DANIELA - SEF SERVICIU SAP
14. CĂZĂNESCU LAURENȚIU - Consilier Achiziții Publice, SAP
15. MADAR VIORICA - Consilier Achiziții Publice, SAP
16. TOFAN ANNA MARIA - Consilier Achiziții Publice, SAP
17. FEKETE CLAUDIA - Consilier Achiziții Publice, SAP
18. DUMITRU LAURA MARIA - Consilier Achiziții Publice, SAP

OFERTĂ

Către ,

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnatii, reprezentanți ai ofertantului (denumirea/numele ofertantului), ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să presteze servicii de „Servicii de verificare tehnică a documentațiilor tehnice pentru implementarea proiectului “Construire parcare subterana Zona Garii Brașov și pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov” LOT 1 și “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov” - LOT 2” pentru suma maximă totală de _____ (suma în cifre și în litere, precum și moneda) fără TVA, obținută prin însumarea valorilor totale pentru fiecare tip de anunț, plătibilă după receptia serviciilor prestate, la care se adaugă taxa pe valoarea adăugată (TVA) în valoare de _____ (suma în litere și în cifre, precum și moneda).

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să presteze servicii de „Servicii de verificare tehnică a documentațiilor tehnice pentru implementarea proiectului “Construire parcare subterana Zona Garii Brașov și pasaje pietonale subterane Zona Garii Brașov” LOT 1 și “Construire parcaj subteran Centrul Civic Brașov” - LOT 2” în perioada _____ (perioada în litere și în cifre).

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de _____ zile, (durata în litere și cifre) respectiv până la data de _____ (ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligațorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Am înțeles și consumțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să încheiem contractul de servicii și să constituim garanția de bună execuție în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului, în conformitate cu prevederile art. 39 alin. (3) din HG 395/2016 și ale documentației de atribuire.

5. Precizăm că:

(se bifează opțiunea corespunzătoare)

depunem ofertă alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/„altă ofertă”.

nu depunem ofertă alternativă.

6. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică această ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă primită.

Data _____ / _____ / _____

_____ (nume, prenume și semnătură), în calitate de _____ legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele _____ (denumirea/numele operatorului economic)

L.S

DECLARAȚIE

**privind conflictul de interes pentru ofertanți /candidați/ofertanți asociați/
subcontractanți/terți susținători, conform art. 59 și art.60
din legea 98/2016 privind achizițiile publice**

1. Subsemnatul/a _____ în calitate de _____ (ofertant/candidat/ ofertant asociat/ subcontractant/ terț susținător), la procedura având ca obiect _____ în temeiul art. 59 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, declar pe proprie răspundere, sub sanctiunea falsului în declarații și a excluderii din procedura de atribuire, că nu ma incadrez în niciuna din situațiile prevazute la art.60 din Legea cu privire la conflictul de interes , cum ar fi:
- a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători sau subcontractanți propuși ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
 - b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soț/soție, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
 - c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informații concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori se află într-o altă situație de natură să îi afecteze independența și imparțialitatea pe parcursul procesului de evaluare;
 - d) situația în care ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractanțul propus/terțul susținător are drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați semnificativ persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire;
 - e) situația în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire. (2). În sensul dispozițiilor lit. d), prin acționar sau asociat semnificativ se înțelege persoana care exercită drepturi aferente unor acțiuni care, cumulate, reprezintă cel puțin 10% din capitalul social sau îi conferă șefinătorului cel puțin 10% din totalul drepturilor de vot în adunarea generală.
2. Subsemnatul/a _____ declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.
3. De asemenea, declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.
4. Subsemnatul/a autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai _____ (denumirea și adresa autorității contractante) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Data completării:

Operator economic,

(semnătura autorizată)

