

S.C. MODERN PROCONS S.R.L.

J10/287/2002, Cod Fiscal RO14656103

BUZĂU – B-dul. Unirii, bl.145, ap.1

PROIECT

NR. PROIECT: **865-/19**

DENUMIREA: **„CONSTRUIRE SI MODERNIZARE STATII
AUTOBUZ IN MUNICIPIUL BUZAU”**

FAZA : **S.F.**

VOLUM: **PIESE SCRISE + DESENATE**

BENEFICIAR: **UAT MUNICIPIUL BUZAU**

2019

S.C. MODERN PROCONS S.R.L.
J10/287/2002, Cod Fiscal RO14656103,
BUZĂU - Bdul. Unirii, BL 145, AP. 1

STUDIU DE FEZABILITATE

**PRIVIND REALIZAREA UNEI INVESTITII
„CONSTRUIRE SI MODERNIZARE STATII AUTOBUZ IN MUNICIPIUL BUZAU”**

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA UNEI OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTULUI DE INVESTITII

- 3.1. Particularități ale amplasamentelor
- 3.2. Descrierea construcțiilor existente
- 3.3. Descrierea construcțiilor propuse
- 3.4. Costurile estimative ale investiției:
 - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.
- 3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor
- 3.6. Durata orientativă de realizare a investiției

4. ANALIZA SCENARIULUI TEHNICO-ECONOMIC PROPUS

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
- 4.3. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
- 4.4. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

- 5.1. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
 - a) indicatori maximali
 - b) indicatori minimali
 - c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții
- 5.2. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate
- 5.3. Măsuri de oprotecție civilă
- 5.4. Organizarea executării lucrărilor
- 5.5. Măsuri de protecție a muncii

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciară
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
- 7.2. Strategia de implementare
- 7.3. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„CONSTRUIRE SI MODERNIZARE STATII AUTOBUZ IN MUNICIPIUL BUZAU”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Piața Daciei, nr.1, Municipiul Buzău, jud. Buzău

1.3. Ordonator de credite (secundar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Piața Daciei, nr.1, Municipiul Buzău, jud. Buzău

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. MODERN PROCONS S.R.L.

Bdul. Unirii, BL 145, AP. 1, Municipiul Buzau, judetul Buzau
J10/287/2002, Cod Fiscal RO14656103,

tel: 0733670791

modernprocoans@yahoo.com

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Pentru acest proiect de investiții nu a fost elaborat un Studiu de fezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Transporturile reprezintă unul dintre elementele fundamentale ale procesului de integrare europeană (fiind strâns legate de crearea și finalizarea pieței interne, care promovează ocuparea forței de muncă și creșterea economică) și se numără printre primele domenii de politică comună ale Uniunii Europene. Întrucât fără legături și rețele de transport, libera circulație nu ar fi posibilă, politica UE în acest domeniu a fost întotdeauna orientată către suprimarea obstacolelor dintre statele membre și crearea unui spațiu european unic al transporturilor, cu condiții concurențiale echitabile pentru și între diferitele tipuri de transport: rutier, feroviar, aerian și naval.

La nivelul României, un document foarte important îl reprezintă Acordul de Parteneriat, documentul semnat de România și Comisia Europeană, prin care se prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada de programare 2014-2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învechită, este o piedică în calea dezvoltării.

Astfel, plecând de la premisa că accesibilitatea este o condiție esențială a dezvoltării economice și sociale, iar rețeaua de transport subdezvoltată și calitatea slabă a serviciilor sunt o barieră în calea dezvoltării orașelor, precum și a satelor și comunelor, constatam că efectele negative se reflectă în mobilitatea scăzută a forței de muncă și, prin urmare, în lipsa exploatării acesteia, dar și prin reducerea accesului la servicii de bază, costuri ridicate și timpi de călătorie mari, cu efecte negative asupra competitivității.

Problemele de accesibilitate ale României și rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slaba calitate a infrastructurii rutiere, de legăturile deficitare între rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T) și estul și vestul țării, de progresul lent al modernizării căilor ferate și de viteza mică a trenurilor de marfă și de pasageri.

Întrucât România ocupă ultima poziție între statele membre ale UE în ceea ce privește calitatea infrastructurii, atât a infrastructurii rutiere cât și a infrastructurii feroviare¹, iar lipsa unei infrastructuri de transport de bună calitate se reflectă în creșterea costurilor sectorului privat, limitând integrarea pe piața UE și reducând productivitatea, s-a elaborat la nivelul țării pentru a veni în reîntâmpinare acestor bariere Master Planul General De Transport (MPGT).

Strategia de dezvoltare reprezintă un document-cheie al cărui scop este reprezentat de asigurarea unei viziuni coerente de dezvoltare la nivelul municipiilor.

"Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Buzău 2016-2023" a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr.183/30.06.2017. La elaborarea "Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbana a Municipiului Buzău" a fost avută în vedere încadrarea și corelarea cu strategiile și politicile sectoriale existente la nivel european, național și regional, din care amintim: Strategia Europa 2020, Programul Național de Reformă (PNR), Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă, Programele Operaționale (POR, PIOM, POCU, POC, POCA, POAD, POAT), Planul de Dezvoltare Regionala Sud – Est, ș.a.

¹ Acordul de parteneriat 2014-2020 p. 99, accesat la [http://www.fonduri-ue.ro/files/documenterelevante/acord/Acord de Parteneriat 2014-2020 RO.pdf](http://www.fonduri-ue.ro/files/documenterelevante/acord/Acord%20de%20Parteneriat%202014-2020%20RO.pdf)

Obiectivul general al strategiei menționate anterior este:

Dezvoltarea economică și socială durabilă a municipiului Buzau care să ducă pe termen lung la creșterea calității vieții locuitorilor orașului și transformarea lui într-un centru economic competitiv prin utilizarea eficientă a resurselor fizice și umane.

Proiectul de investiții **"Construire și modernizare stații autobuz"** reprezintă un pas important în atingerea obiectivului general mai sus menționat.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

"Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Buzău 2016-2023" a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr.183/30.06.2017.

Obiectivul general al Strategiei prevede dezvoltarea durabilă a Municipiului Buzau, re poziționarea acestuia ca zonă atractivă, cu o economie puternică și conectată la nou, în armonie cu mediul înconjurător, cu cetățeni implicați alături de autoritățile publice locale deschise la comunicare, aflate în slujba unei comunități educate și sănătoase. Pentru atingerea obiectivului general, sunt propuse obiective care se referă la domeniul transporturilor și mobilității:

- dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii de utilități publice, drumuri publice și a zonelor publice de interes local.

- mobilitate urbană și încurajarea transportului ecologic ca alternativă la transportul auto.

Transportul public local de calatori garanteaza:

- accesul cetatenilor la și de la locul de munca;
- accesul la zonele comerciale in vederea aprovizionarii cu bunuri;
- accesul și creerea de facilitati pentru educare și recreere;
- risc minim al excluderii sociale: facilitati la transport pentru persoanele cu handicap, persoane in varsta, etc."

Principalele probleme cu care se confrunta zona si care justifică intervențiile din prezentul proiect, în ceea ce privește situația transportului public se refera la:

- lipsa statiilor de autobus acoperite.
- statiile de transport existente nu sunt amenajate corespunzator, ceea ce conduce la scaderea atractivitatii acestui mod de transport;
- lipsa informatiilor de calatorie in timp real pentru calatori.

Circulatia pe drumurile publice existente in Municipiul Buzau se realizeaza preponderent cu autovehicule poluante. Cresterea accentuata a parcului de masini la nivelul zonei a determinat uzura fizica si morala a infrastructurii rutiere, implicit a coridoarelor deservite de transport public, precum si o crestere continua a nivelului de poluare.

Cresterea accentuata a parcului de masini la nivelul municipiului a determinat uzura fizica si morala a infrastructurii rutiere, implicit a coridoarelor deservite de transport public, precum si o crestere continua a nivelului de poluare.

Sistemul de transport public urban este asigurat de operatorul public S.C. TRANS BUS S.A., pe baza Contractului de Servicii Publice nr. 1 / 2019. Acesta operează în Municipiul Buzau, inclusiv în localitățile componente și aparținătoare.

Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază.

În prezent o parte din infrastructura rutieră a orașului se află într-o stare de degradare accentuată, cu capacitate de circulație redusă, ce nu corespunde cerințelor de trafic rutier actuale și de perspectivă și cu implicații negative asupra siguranței circulației rutiere. Acest lucru limitează îmbunătățirea serviciilor de bază specifice mediului urban.

Necesitatea realizării lucrărilor rezultă prin faptul că după finalizarea lor, în zonă se vor reduce semnificativ disfuncționalitățile din punct de vedere al infrastructurii rutiere în localitățile apartinătoare, creează disponibilitate pentru deplasarea cu bicicleta în interiorul orașului Buzău, dar un plus mobilității persoanelor (calătorilor, turiștilor, localnicilor) în partea centrală a municipiului prin modernizarea trotuarelor existente.

Rezultatul duce la crearea de oportunități de investiții în diverse domenii cum ar fi de pildă turismul, datorită atracțiilor turistice aflate în zonă.

România are o rețea de infrastructuri, inclusiv rutieră, care asigură realizarea conectării tuturor localităților la rețeaua națională de transport și la sistemele internaționale de transport.

Impactul preconizat din punct de vedere economic și social rezultat în urma realizării investiției are beneficii directe și indirecte:

Beneficii directe:

- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitori din zonă.
- sporirea ratei de utilizare a drumurilor.
- creșterea duratei de viață a străzilor/drumurilor și a măsurilor de siguranță în trafic.
- fluidizarea acceselor către/din diferite puncte de interes local

Beneficii indirecte

- îmbunătățirea calității mediului (reducerea poluării și a nivelului de zgomot)
- confort ridicat și zgomot redus datorită suprafeței de rulare
- dezvoltarea zonelor de servicii;
- îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare, salubritate, intervenții (salvare, pompieri);

Investițiile în infrastructura de transport vor facilita mobilitatea populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și calatori, îmbunătățirea accesului pe piețele regionale, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive.

Se asigură integrarea principiilor dezvoltării durabile în sectorul transporturilor.

Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază.

Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport. Proiectul propune măsuri privind asigurarea accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.). Accesul la mobilitate va fi asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de persoane amintite, iar acest fapt este influențat direct de amenajările existente în stațiile de transport public. De asemenea, pentru sporirea atractivității transportului public în Municipiul Buzău, prin oferirea unui grad de securitate ridicat, se propune dotarea stațiilor și mijloacelor de transport cu sisteme de monitorizare video.

Creșterea accesibilității și atractivității sistemului de transport public se va reflecta în creșterea numărului de călătorii efectuate cu modul de transport public, în detrimentul transportului cu autovehiculul personal. Prezentul proiect este relevant pentru îmbunătățirea infrastructurii de transport în zonele urbane, al cărei obiectiv îl reprezintă mărirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusive prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

În scopul orientării călătorilor către modul de transport public se impune îmbunătățirea accesibilității sistemului de transport public. Deoarece reorganizarea rețelei de transport public a fost refacuta astfel încat să asigure accesibilitate ridicată pentru locuitorii Municipiului Buzau, inclusiv ai celor din localitățile componente și aparținătoare se impune și realizarea unor statii moderne care sa satisfaca nevoile de utilizare si confort ale cetatinilor.

Obiectivul general al proiectului:

Construirea si modernizarea unor statii de autobuz in municipiul Buzau.

Obiective specifice ale proiectului:

- dezvoltarea unui transport public auto de călători de înaltă calitate, atractiv și eficient pe teritoriul orașului Buzau, prin creșterea capacității de transport public, extinderea traseelor rutiere și modernizarea sistemului de transport prin introducerea de sisteme inteligente de management al traficului și „e-ticketing” au impus și modernizarea statiilor de autobuz prin construirea unora pe structura metalica cu pereti si acoperis de sticla care sa permita vizualizarea spatiilor din jur;
- modernizarea statiilor de autobuz prin montarea de panouri digitale pentru informarea cetatenilor cu privier la traseul autobuzelor, orarelor de desfasurare a transportului, etc.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA UNEI OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTULUI DE INVESTITII

3.1. Particularități ale amplasamentelor

În cadrul temei se propune modernizarea (construirea) statiilor de calatori necesare transportului public in Municipiul Buzau .

Tipuri de constructii adapost calatori :

- tip A - 3,00m/0,00m
- tip B - 3,00m/1,00m
- tip C - 3,00m/1,50m
- tip D - 4,50m/0,00m
- tip E - 4,50m/1,50m
- tip F - 6,00m/1,50m
-

Transportul public din Municipiul Buzau, cuprinde 32 de trasee cu 169 de statii de autobuz. Pentru 14 trasee se va realiza modernizarea cu 81 de statii de autobuz.

Acestea sunt:

- **Traseul 1 cu 29 statii** , din care **se vor moderniza 9 statii, cu 10 adaposturi calatori** : Peco (1-tip C), Piata Centrala (2-tip F), Hasdeu 2 (1-tip C), Depozit CFR 2 (1-tip C), "Liceul 1" 1 (1-tip C), Piata Dorobanti 1 (1-tip F), Taxi-Dorobanti (1-tip C), Depou CFR 1 (1-tip C), Hasdeu 1 (1-tip B). **Panouri de informare digitala, 3 buc** : Piata Centrala(1), Piata Dorobanti 1 (1), Hasdeu 1 (1).
- **Traseul 2 cu 26 statii** , din care **se vor moderniza 11 statii, cu 11 adaposturi calatori** : Inter Dorobanti 2 (1-tip E), Brosteni 1 (1-tip E), Contactoare (1-tip E), Bazar 1 (1-tip F), Arhiepiscopie (1-tip D), Rau Buzau 2 (1-tip C), Rau Buzau 1 (1-tip C), Bazar 2 (1-tip F), Sala Sporturilor (1-tip E), Brosteni 2 (1-tip C), Inter Dorobanti 1 (1-tip C). **Panouri de informare digitala, 5 buc** : Inter Dorobanti 2 (1), Brosteni 1 (1), Bazar 1 (1), Bazar 2 (1), Sala Sporturilor(1).
- **Traseul 3 cu 45 statii** ,din care **se vor moderniza 17 statii, cu 17 adaposturi calatori** : Carrefour 3 (1-tip C), Micro 3(1-tip B), Tohaneni 1 (1-tip C), Dragaica(1-tip E), Alison 2 (1-tip C), Gerom1(1-tip C), Scoala 10(1-tip C), D. Filipescu(1-tip C), Urziceni 1(1-tip A), Boromir 2 (1-tip B), Beta 2 (1-tip B), Panait Mosoiu(1-tip B), Biserica(1-tipB), Alison 1 (1-tip C), Casa de pensii(1-tip C), Tohaneni 2 (1-tip C), Gara Tohaneni 2 (1-tip E). **Panouri de informare digitala, 4 buc** : Carrefour 3 (1), Dragaica(1), Casa de pensii(1), Gara Tohaneni 2 (1).
- **Traseul 4 cu 31 statii** , din care **se vor moderniza 11 statii, cu 11 adaposturi calatori** : Stadion(1-tip C), Scoala 2(1-tip C), Romcarbon 1 (1-tip B), Liceul Nenitescu 1 (1-tip B), Orizontului 1 (1-tip B), Rachitei 1 (1-tip B), Comat 3 (1-tip E), Rachitei 2 (1-tip B), Orizontului 2 (1-tip B), Fabrica de bere 2 (1-tip E), Crang 1 (1-tip E). **Panouri de informare digitala, 4 buc** : Stadion(1), Lic. C. Nenitescu 1(1), Fabrica de bere 2(1), Crang 1 (1).
- **Traseul 5 cu 35 statii** , din care **se vor moderniza 8 statii, cu 8 adaposturi calatori** : Politie(1-tip C), Carrefour 2 (1-tip C), Filatura 1 (1-tip C), Micro 14 (1-tip C), Filatura 2 (1-tip C), Spitalul Judetean 2 (1-tip E), Inter Dorobanti 3 (1-tip C), Piata Dorobanti 2 (1-tip C). **Panouri de informare digitala, 3 buc** : Carrefour 2 (1), Filatura 2 (1), Spitalul judetean 2 (1).
- **Traseul 6 cu 32 statii** , din care **se vor moderniza 2 statii, cu 2 adaposturi calatori** : Clubul Politistilor 2 (1-tip C), Clubul Politistilor 1 (1-tip F). **Panouri de informare digitala, 1 buc** : Clubul Politistilor 1 (1).
- **Traseul 7 cu 14 statii** , din care **se vor moderniza 3 statii, cu 3 adaposturi calatori** : Spitalul Bratianu(1-tipC), Crang 2 (1-tip C), Camelia(1-tip C). **Panouri de informare digitala, 2 buc** : Crang 2 (1), Camelia(1).
- **Traseul 8 cu 35 statii** , din care **se vor moderniza 5 statii, cu 5 adaposturi calatori** : Bariera Brailei 1 (1-tipC), Liceul Pedagogic(1-tip B), Spiru Haret 1 (1-tip B), Spiru Haret 2 (1-tip E), Scoala 15(1-tip C). **Panouri de informare digitala, 1 buc** : Liceul Pedagogic(1).
- **Traseul 9 cu 18 statii** , din care **se vor moderniza 7 statii, cu 7 adaposturi calatori** : Apcarom 1(1-tip C), Aromet(1-tip C), Apcarom 2 (1-tip C), Cibela 1 (1-tip C), Constam 1 (1-tip C), Agrana (1-tip C), "Liceul 7" 1 (1-tip C).
- **Traseul 10 cu 51 statii** , din care **se vor moderniza 5 statii, cu 5 adaposturi calatori** : Soseaua Brailei(1-tipC), Restaurant Mariage(1-tip C), "Liceul 7" 2 (1-tip C), Rotec (1-tip C), Constam 2 (1-tip C). **Panouri de informare digitala, 1 buc** : "Liceul 7" 2 (1).
- **Traseul 12 cu 25 statii** , din care **se vor moderniza 1 statie, cu 1 adapost calatori** : LPS Micro 14(1-tip C). **Panouri de informare digitala, 1 buc** : LPS Micro 14(1).
- **Traseul 14 cu 31 statii** , din care **se vor moderniza 1 statie, cu 1 adapost calatori** : Cimitirul Evreiesc(1-tip E).

Unele stații vor fi dotate cu 30 de panouri digitale pentru informarea calătorilor:

Panouri de informare digitală situate în stațiile de autobuz : 25 buc

Panouri de informare digitală, cu acces pietonal : 5 buc

Zonele unde vor fi amplasate aceste panouri sunt:

- Sala Sporturilor, zona de acces
- Cring
- Bazar, zona Cuza Voda
- Cartier Posta, sau stațiile Centrul Schengen/ Urziceni 2
- Calea Eroilor, colț cu Bd. Averescu UM

Astfel, pentru alocarea dotărilor necesare, au fost luate în considerare în dimensionarea proiectului de transport public de calători, stații de autobuz, cu următoarele dotări :

- adăpost calători echipat cu bancuță, pentru toate stațiile
- camera de supraveghere poziționată pe stâlp metalic, cu înălțimea de 6 m, pentru toate stațiile
- panouri de informare digitală (modul transport public + modul Info City), doar în stațiile desemnate

3.2. Descrierea construcțiilor existente

Stațiile de călători existente au folosit curți-construcții și aparțin domeniului public.

Construcțiile existente în cadrul stațiilor de călători sunt de tip mobilier stradal.

Având în vedere obiectivul investiției - „Construire și modernizare stații autobuz.”, prin proiect se propun investiții complementare, respectiv realizarea de adăposturi de calători noi prin înlocuirea celor existente sau prin propunerea unor locații noi, dacă terenul o permite.

Tipuri de construcții existente

1. Stații pe structură metalică cu geam:

- structura de rezistență este realizată din cadre metalice din țevă rectangulară sudată;
- închiderile și învelitoarea sunt realizate din geam.

2. Stații pe structură metalică cu tablă:

- structura de rezistență este realizată din cadre metalice din țevă rectangulară sudată;
- învelitoarea este realizată din panouri de tablă cutată;

Construcțiile nu au suferit schimbări de-a lungul vieții, forma actuală fiind forma inițială.

Stațiile existente ce au construcții tip copertină, situate de-a lungul traseelor propuse, se prezintă în diferite stări de degradare. Din cauza stării de degradare, dar și datorită necesității asigurării unei imagini arhitecturale și stilistice unitare se propune înlocuirea totală cu construcții noi.

Construcțiile au o formă regulată în plan și în elevație. Regimul de înălțime al clădirilor este parter.

În cadrul proiectului s-au identificat patru tipuri distincte de structuri pentru aceste stații de calători, toate sunt formate din cadre metalice din țevă sudată, diferența între ele fiind tipul de închidere / acoperire, policarbonat, geam sau tablă cutată și forma lor în elevație.

Construcțiile existente sunt propuse pentru demolare. Clădirile propuse spre demolare prezintă un grad de uzură avansat, atât la nivelul finisajelor cât și a elementelor structural.

Construcțiile existente aferente **stațiilor de călători** asigură doar parțial îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate, iar unele dintre ele nu mai pot respecta cerințele fundamentale de calitate.

A) Rezistență și stabilitate;

Construcțiile existente se încadrează în categoria de importanță „D”, conform H.G.R. nr. 766/1997 și clasa de importanță IV conform tabel 4.2 din P100-1/2006.

Construcțiile existente aferente adăposturilor de călători nu mai îndeplinesc în totalitate cerințele de rezistență și stabilitate, unele dintre ele având structura corodată și/sau prezintă deformări dimensionale și geometrice.

B) Securitatea la incendiu;

In conformitate cu normele in vigoare (STAS 10903/2), constructiile se incadreaza in categoria riscului mic de incendiu ($Q_{inf} < 420 \text{ MJ/mp.}$).

Gradul III de rezistenta la foc.

C) Igiena, sănătate și protecția mediului;

Din punct de vedere al protecției mediului doar o mica parte se conformeaza cerintelor de igiena si mediu.

D) Siguranță și accesibilitate în exploatare;

O parte din statiile existente se afla in stadiu avansat de degradare si nu mai asigura minimul de adapost.

Pardoseala adaposturilor este degradata, apele pluviale stationeaza in unele zone astfel incat pe timp de iarna nu pot fi utilizate.

E) Protecția la zgomot;

Nu este cazul.

F) Economie de energie și izolarea termică;

Nu este cazul.

G) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Nu este cazul.

Având în vedere categoria de importanță (D), clasa de importanță (IV), zona seismică ($a_g=0,35g$) pentru clădirile studiate și practic asimilarea acestora în categoria de mobilier urban, nu este necesară încadrarea în clase de risc seismic. Intervenții de punere în siguranță a construcțiilor existente nu sunt necesare.

3.3. Descrierea constructiilor propuse

Statiile intermediare de calatori apartinand traseelor de transport public cu autobuze sunt dispuse regulat din punct de vedere al distributiei pe traseu, in zonele urbane sau in zonele preponderent rezidentiale din proximitatea acestora. Acestea se vor realiza astfel incat sa permita accesul cat mai usor al calatorilor in spatiul de sub copertina acestuia.

Se propun 81 de statii de calatori noi, de sase tipuri, si 30 de panouri digitale de informare.

Constructia propusa va fi o constructie modulara pentru adaptarea aceleasi solutii in diferitele situatii de pe teren. Structura de rezistenta va fi din elemente metalice cu inchideri din materiale translucide. Prin proiect, vor fi prevazute cel putin 2 locuri de stat jos. Toate materialele folosite la alcatuirea statiilor de calatori vor respecta normele de siguranta si calitate in vigoare, in plus se vor avea in vedere masuri anti-vandalism. Constructiile nou propuse sunt de forma paralelipipedica și vor fi aliniate la laturile terenului.

In cadrul temei de proiectare, s-a luat in considerare interventia construirii unui adapost pentru calatori, pe aproximativ 81 de statii de calatori, numarul acestora putand varia in functie de alte studii justificative— in legatura cu traseele de transport public cu autobuze ecologice.

Pentru ca o constructie cu functiune de adapost pentru calatori sa poata fi edificata, aceasta trebuie sa beneficieze de minim 3 mp de spatiu liber, astfel in cat sa nu impietze asupra circulatiei pietonale pe trotuar. Prin proiect se recomanda ca statiile amplasate in zone de importanta turistica si comerciala sa beneficieze de cel putin 6 mp pentru adapostul in sine. Proiectantul va avea in vedere asigurarea accesului pietonal in statie, in functie de fiecare amplasament si particularitatile acestuia, corelat cu proiectele de dezvoltare zonala ale UAT specific. De asemenea, in cazul amenajarii statiilor de calatori, se va analiza posibilitatea dispunerii unei alveole asfaltate in care autobuzul sa poata stationa fara a deveni obstacol pentru fluxul de circulatie normal de pe respectivul drum.

Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații au clasa de importanță și expunere IV conform P100-1/2013.

Conform normativului P100-1/2013 construcțiile vor fi amplasate pe un teren caracterizat prin:

- zona cu valoare seismică de vârf a accelerației terenului = 0,35g
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1.6s$.
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, $s_{0k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$ cf. CR 1-1-3-2012 având IMR = 50 ani
- valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului, mediată pe 10 minute, având 50 IMR este de $0,7 \text{ kN/m}^2$ conf CR 1-1-4-2012

Structura

Structura de rezistență va fi alcătuită din fundații de beton pe care se vor prinde cu conexanuri din inox stalpii din teava. Stalpii vor fi din teava patrata pe care se monteaza burlanele de apa si grinzile principale din profil „T”. Acoperisul inclinat va fi executat din profile “T”. Jgheburile vor fi din tabla de otel, cantuita si rigidizata. Toate elementele din otel sint zincate termic si vopsite in camp electrostatic, in culori RAL, cu urmatoarele caracteristici :

- Strat minim zincare termica - 90 micrometri
- Strat minim vopsire in cimp electrostatic - 100 micrometri
- Imbinare prin sudura, nedemontabila
- Zincarea termica si vopsirea in cimp electrostatic se vor face odata, pentru intregul ansamblu. Nu este permisa zincarea termica si vopsirea in cimp electrostatic, individuala, a elementelor componente si asamblarea ulterioara prin sudura, dupa acoperire.
- Grosimea straturilor de zincare termica si vopsire in cimp electrostatic, vor fi verificate individual, pentru fiecare statie si imbinare prin sudura, cu aparate de masurare specifice.

Peretii laterali vor fi din sticla securizata transparenta cu cleme de sticla pentru fixare pe stalpi.

Acoperisul va fi din sticla securizata laminata transparenta, fiind prevazut rezervor de apa, cu iesire prin suportii din spate. (iesirea supradetron cca 90 mm de la sol).

În cadrul stațiilor de călători, sub copertină vor fi asigurate locuri de stat jos prin montarea prin sudura pe structura metalica a statiei, a unor băncuțe metalice cu sezutul din lemn protejat cu lac ecologic, cu lungimea minima de 2 m si cu minim 2 locuri, dupa cum urmeaza :

- 1 bancuta pentru Statiile de tip A, B, C
- 2 bancute pentru Statiile de tip D, E, F

In total vor fi 100 de banci.

Proiectantul va avea in vedere asigurarea accesului pietonal in statie, in functie de fiecare amplasament si particularitatile acestuia, corelat cu proiectele de dezvoltare zonala ale UAT specific.

De asemenea, in cazul amenajarii statiilor de calatori, se va analiza posibilitatea dispunerii unei alveole asfaltate in care autobuzul sa poata stationa fara a deveni obstacol pentru fluxul de circulatie normal de pe respectivul drum. Se va acorda atentie sporita masurilor necesare a fi luate pentru amenajarea statiilor intermediare de calatori, conform legii si conform indicatilor administratorului de drum de la care se solicita avizarea preliminara.

Tipuri de constructii:

- tip A - 3,00m/0,00m	- 1 statie
- tip B - 3,00m/1,00m	- 14 statii
- tip C - 3,00m/1,50m	- 47 statii
- tip D - 4,50m/0,00m	- 1 statie
- tip E - 4,50m/1,50m	- 12 statii
- tip F - 6,00m/1,50m	- 6 statii

Constructia adăposturilor de călători tip **A, B, si C** propuse vor avea următoarele caracteristici:

- lungimea acoperisului de 3,30m,
- latimea acoperisului de 2,00 m,
- latimea peretilor laterali 0m/1,00m/1,50m
- inaltime totala 2,50m
- inaltime lumina 2,185m
- distanta intre stalpi 1,50m

Constructia adăposturilor de călători tip **D si E** propuse vor avea următoarele caracteristici:

- lungimea acoperisului de 4,80m,
- latimea acoperisului de 2,00 m,
- latimea peretilor laterali 0m/1,50m
- inaltime totala 2,50m
- inaltime lumina 2,185m
- distanta intre stalpi 1,50m

Constructia adăpostului de călători tip **F** propus vor avea următoarele caracteristici:

- lungimea acoperisului de 6,30m,
- latimea acoperisului de 2,00 m,
- latimea peretilor laterali 1,50m
- inaltime totala 2,20m
- inaltime lumina 2,185m
- distanta intre stalpi 1,50m

Panourile digitale vor fi in numar de 30. Panoul va fi amplasat pe o platforma si fixat de fundatia din beton cu conexanduri din inox.

Statiile de autobuz vor fi dotate cu sistem de supraveghere video.

Camera video va fi amplasata pe un stalp metalic cu inaltimea de 6 m, care va fi fixat pe o fundatie din beton cu buloane.

Sistemul de supraveghere video va fi dotat cu:

- | | |
|--|----------|
| -camera IP SPEED DOME cu PTZ si IR | - 81 buc |
| -cutie cu jonctiune care include 2 MC-uri, SWITCH POE 4 PORTURI, PDU | - 81 buc |
| -NVR 16 canale POE care include HDD 4TB | - 6 buc |
| -TV 43"PHILIPS 43PFT5503/12 cu support si conectica dispecerat | - 6 buc |
| -consola PTZ HIKVISION | - 1 buc |
| -stalp metalic din otel galvanizat de 6,00m | - 81 buc |

Echipare tehnico-edilitara

Alimentarea cu energie electrica.

Instalațiile electrice curenti tari/slabi care vor deservi fiecare din **statiile** , se compun din:

- alimentare cu energie electrica prin bransament la rețeaua stradala;
- instalațiile electrice de iluminat exterior existente;
- sistem de monitorizare video;
- iluminare afisaj informare calatori

3.4. Costurile estimative ale investitiei

Pret estimat pentru tip constructii adapost calatori echipat cu bancute, conditia de livrare CIP Buzau, fara montaj si fara TVA :

- tip A - 3,00m/0,00m	- 4 116 euro / buc
- tip B - 3,00m/1,00m	- 4 116 euro / buc
- tip C - 3,00m/1,50m	- 4 116 euro / buc
- tip D - 4,50m/0,00m	- 5 368 euro / buc
- tip E - 4,50m/1,50m	- 5 368 euro / buc
- tip F - 6,00m/1,50m	- 6 900 euro / buc

Valoare estimata totala pentru adaposturi calatori echipate cu bancute, conditia de livrare CIP Buzau, fara montaj: 366 376 Euro, respectiv:

1 750 984,18 lei fara TVA

2 083 671,17 lei cu TVA

(curs 1 euro = 4,7792 lei din 27.11.2019)

Valoare estimata montaj cu macaraua adaposturi calatori (4 ore/statie) – 1040lei/buc, valoare totala 84 240 lei fara TVA,

100 245,60 lei cu TVA

Valoare estimata totala pentru adaposturi calatori echipate cu bancute, cu montaj:

1 835 224,18 lei fara TVA

2 183 916,77 lei cu TVA

Pret estimat pentru panou digital, conditia de livrare CIP Buzau, fara fundatie : 6 850 euro/buc.

Valoare estimata totala pentru panourile digitale, conditia de livrare CIP Buzau fara fundatie:

205 500 euro, respectiv:

982 125,60 lei fara TVA

1 168 729,46 lei cu TVA

(curs 1 euro = 4,7792 lei din 27.11.2019)

Valoare estimata fundatie panou 2279,08 lei/buc, valoare totala 68 372,40 lei fara TVA,

81 363,16 lei cu TVA

Valoare estimata totala pentru panouri, cu fundatie:

1 050 498,00 lei fara TVA

1 250 092,62 lei cu TVA

Pret estimat pentru sistemul de supraveghere video, conditia de livrare CIP Buzau, cu montaj (cuprinde si montajul stipului metalic) fara TVA :

- camera IP SPEED DOME cu PTZ si IR	- 507 euro/buc
- cutie cu jonctiune care include 2 MC-uri, Switch POE 4 Porturi, PDU	- 390 euro/buc
- NVR 16 canale POE care include HDD 4TB	- 442 euro/buc
- TV 43" PHILIPS 43PFT5503/12 cu support si conectica dispecerat	- 270 euro/buc
- consola PTZ HIKVISION	- 1 117 euro/buc
- stalp metalic din otel galvanizat de 6,00m	- 170 euro/buc

Valoare estimata totala pentru sistemul de supraveghere video, conditia de livrare CIP Buzau, cu montaj (cuprinde si montajul stipului metalic pe fundatie), fara TVA : 91 816 euro respectiv:

438 807,03 lei fara TVA

522 180,36 lei cu TVA

- (curs 1 euro = 4,7792 lei din 27.11.2019)

Valoare estimata totala pentru infrastructura statii (fundatii adaposturi calatori) + fundatie stalp supraveghere video, cu pavaje, fara TVA:

- Fundatie statie tip A - 3,00m/0,00m	- 4 142,86 lei / buc
- Fundatie statie tip B - 3,00m/1,00m	- 4 691,46 lei / buc
- Fundatie statie tip C - 3,00m/1,50m	- 6 240,13 lei / buc
- Fundatie statie tip D - 4,50m/0,00m	- 6 496,56 lei / buc
- Fundatie statie tip E - 4,50m/1,50m	- 8 334,46 lei / buc
- Fundatie statie tip F - 6,00m/1,50m	- 9 954,70 lei / buc
- Fundatie stalp supraveghere video	- 1 305,36 lei / buc

Valoare estimata totala pentru infrastructura statii (fundatii adaposturi calatori) + fundatie stalp supraveghere video:

635 081,85 lei fara TVA

755 747,40 lei cu TVA

Valoare estimata bransamente electrice: 1500 lei/buc, valoare estimata totala bransamente electrice:

121 500,00 lei fara TVA

144 585,00 lei cu TVA

Valoare totala generala estimata: 4 081 111,06 lei fara TVA

4 856 522,16 lei cu TVA

(Vezi anexa 1)

3.5. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor

Studiu topografic

S-au întocmit documentațiile necesare realizării investiției:

- suport topografic pentru întocmirea studiului de fezabilitate cu toate amplasamentele studiate.

Studiul elaborat a prezentat punctele caracteristice ce permit o geometrizare a figurilor neregulate din plan, precum și efectuarea calculului suprafețelor. Proiectantul s-a conformat standardelor în vigoare.

Planul topografic a fost executat în sistem de proiecție STEREO 70 scara 1:1000. Documentația a fost realizată conform cerințelor OCPI, conform LEGII 350/2001 cu modificările ulterioare.

Studiile: geotehnic, hidrologic, privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice, de trafic și studiu de circulație se vor elabora după eliberarea certificatului de urbanism.

3.6. Durata orientativă de realizare a investiției

Durata estimată pentru executia lucrarilor este de 10 luni.

4.ANALIZA SCENARIULUI TEHNICO-ECONOMIC PROPUȘ

4.1.Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Statiile de transport public care deservesc zone cu fluxuri importante de calatori vor fi dotate cu sisteme de informare a calatorilor, parte a unui sistem de management al traficului care sa contina cel puțin urmatoarele componente, sistem de informare a calatorilor, sistem de supraveghere video. Implementarea sistemului va facilita orientarea calatorilor catre utilizarea serviciilor de transport public.

În plus, acesta va conduce la generarea de instrumente care sa asigure informatii obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport si fluxurile de calatori, în vederea asistarii procesului de management decizional cu informatii actualizate.

Totodata, proiectul raspunde provocarilor legate de Strategia Europa 2020, având în vedere ca realizarea sistemului de transport urban durabil conduce la atingerea urmatoarelor rezultate:

- asigurarea accesibilității la sistemul de transport public și privat pentru toți cetățenii;
- creșterea atractivității și îmbunătățirea calității mediului și a amenajării spațiilor urbane.

Prezentul proiect își propune sa abordeze principalele teme descrise în studiile si strategiile existente oferind o platforma fezabila si sustenabila pentru dezvoltarea Mobilitatii Urbane prin:

- scaderea frecventei utilizarii autoturismelor personale
- masuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de traficului de tranzit
- utilizarea transportului public, de înalta calitate si eficienta
- creșterea atractivitatii transportului public si alternativ din punct de vedere economic si al timpilor de parcurs
- construirea/modernizarea stațiilor de transport public urban

Pentru a preîntâmpina efectele acestui risc se va avea în vedere aprovizionarea din timp a materialelor în timpul execuției lucrărilor. Incendii – Riscul și frecvența de apariție sunt mici. Se prevăd măsuri de protecție la incendiu, atât pentru detectia si stingerea incendiilor, cât și pentru evacuarea în siguranță a persoanelor. Eșecul utilităților publice – Riscul și frecvența de apariție sunt mici.

4.2. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

Obiectivul prezentei analize este de a calcula performantele si sustenabilitatea investitiei propuse. Scopul principal îl constituie estimarea unui flux de numerar pe întreaga perioada de analiza (perioada de analiza=perioada de implementare) care sa faca posibila determinarea cu acuratete a indicatorilor de performanta.

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Lucrările propuse au rolul de a crește calitatea locuirii beneficiarilor prin asigurarea unui confort sporit. Impactul social avut se măsoară în creșterea calității vieții.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În ambele faze de realizare a investitiei forta de munca ocupata va fi cea existenta fara infiintarea uneia noi.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol și nu constituie, prin funcționalitatea sa, riscuri pentru sănătatea populației și nu crează disconfort.

Nocivitățile fizice (zgomot, vibrații, radiații ionizante și neionizante) nu depășesc limitele maxime admisibile din standardele de stat în vigoare. La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Pe parcursul executării lucrărilor, deșeurile generate rezultă din desfaceri și decopertări. Aceste deșeuri vor fi colectate de către firma de construcții în pubele tipizate, agreate de către societatea de salubritate cu care se va încheia un contract.

Din datele prezentate a rezultat că utilajele folosite pentru efectuarea lucrărilor de construcții nu sunt poluante chimic și sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele să fie alese în afara momentelor de vârf a poluării de fond.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. Obiectivele colectează deșeurile și le depozitează conform legislației în vigoare. În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare. Investiția nu are impact negativ asupra biodiversității și asupra siturilor protejate.

d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

În perioada de exploatare, impactul asupra contextului natural și antropic se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația în vigoare. Investiția nu are impact negativ asupra contextului natural și antropic în care aceasta se integrează.

4.3. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

La nivelul rețelei globale de transport rutier, Municipiul Buzau prezintă conexitate ridicată, fiind racordat la rețeaua Trans-Europeană de Transport centrală (TEN-T). Rețeaua stradală urbană este ținută pe structura formată din traseele drumului național și al celor județene care asigură conexiunea cu teritoriul învecinat. Potrivit datelor din Studiul de Oportunitate, rețeaua stradală a Municipiului Buzau are o lungime de aproximativ 191 km, fiind modernizată în mare parte.

Funcționarea serviciului de transport public se realizează în baza Contractului de Servicii Publice Nr.1/2019, încheiat între S.C. TRANS BUS S.A. și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Buzau-Maracineni (în care este membră și municipiul Buzau), având perioada de valabilitate de 6 ani (până în anul 2025). Rețeaua de transport public este formată din 32 trasee. În situația actuală nu sunt implementate funcțiuni privind managementul transportului public (ex. monitorizarea vehiculelor, informarea în timp real a călătorilor în stații, e-ticketing etc.).

Statiile de transport public care deservește zone cu fluxuri importante de călători vor fi dotate cu sisteme de informare a călătorilor, parte componentă a unui sistem de management al traficului care să conțină cel puțin următoarele componente: sistem centralizat e-ticketing, sistem de informare a călătorilor, sistem de supraveghere video,.

Implementarea sistemului va facilita orientarea calatorilor catre utilizarea serviciilor de transport public. In plus, acesta va conduce la generarea de instrumente care sa asigure informatii obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport si fluxurile de calatori, in vederea asistarii procesului de management decizional cu informatii actualizate.

4.4. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performantă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economica dovedeste contributia proiectului la progresul economic al regiunii sau localitatii, fiind elaborata din punctul de vedere al societatii in dubla sa calitate, de beneficiar si cofinantator al proiectului. În concluzie proiectul isi justifica necesitatea prin faptul ca toate activitățile proiectului ce se doresc a fi sprijinite, raspund in mod direct Obiectivului specific 3.2, prin faptul ca urmaresc îmbunătățirea eficienței transportului public de călători, a frecvenței și a timpilor săi de parcurs, accesibilității, transferului către acesta de la transportul privat cu autoturisme. De asemenea, prin proiect se va urmări ca utilizarea autoturismelor să devină o opțiune mai puțin atractivă din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs, față de utilizarea transportului public/a modurilor nemotorizate, creându-se în acest mod condițiile pentru reducerea numărului autoturismelor și reducerea emisiilor de echivalent CO2.

5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

5.1. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală estimata a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu tva și, respectiv, fără tva

Valoare totala generala estimata: 4 081 111,06 lei fara TVA

4 856 522,16 lei cu TVA

b) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimata pentru executia lucrarilor este de **10** luni.

5.2 Rezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Calitatea construcției este rezultanta totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreagă durată de existență, a exigențelor utilizatorilor și colectivităților. Sistemul calității în construcții se aplică în mod diferențiat în funcție de categoriile de importanță ale construcțiilor, conform regulamentelor și procedurilor de aplicare a fiecărei componente a sistemului. Clasificarea în categorii de importanță a construcțiilor se face în funcție de complexitate, destinație, mod de utilizare, grad de risc sub aspectul siguranței, precum și după considerente economice.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreagă durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

- A) Rezistență și stabilitate;
- B) Securitatea la incendiu;
- C) Igiena, sănătate și protecția mediului;
- D) Siguranță și accesibilitate în exploatare;
- E) Protecția la zgomot;
- F) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Cerinta „A” Rezistenta si stabilitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.35g$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate depasire in 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de raspuns este $T_c = 1,6s$.

Condiții privind rezistența mecanică: materialele trebuie să prezinte stabilitate dimensională și caracteristici fizico-mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt înglobate sau de tipul straturilor de protecție astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente, din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare, agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale.

Condiții privind durabilitatea: durabilitatea materialelor trebuie să fie în concordanță cu durabilitatea clădirilor și a elementelor de construcție în care sunt înglobate.

Cerinta „B” Securitate la incendiu

Siguranța la foc va fi satisfăcută prin respectarea criteriilor de performanțe generale existente în normele în vigoare (“Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P118/99” aprobat de MLPAT cu Ordin nr.27/N din 7 aprilie 1999). Gradul de rezistență la foc – gradul II.

Structura de rezistență a adăposturilor nou-propuse va fi din elemente metalice, stâlpi, grinzișoare și pane din țevă rectangulară metalică, vopsite în camp electrostatic cu vopsea poliesterică. Închiderile atât cele laterale, cât și acoperișul se vor face din materiale translucide – geam securizat (pentru a asigura un bun iluminat natural, dar și o rezistență mare la șocuri mecanice).

Aceste construcții se consideră gradul IV de rezistență la foc.

Toate materialele utilizate la alcătuirea stațiilor unde se propun adăposturi noi de călători vor respecta normele de siguranță și calitate în vigoare. Comportarea la foc a materialelor utilizate trebuie să fie în concordanță cu condițiile normate prin reglementările tehnice privind siguranța la foc, astfel încât să nu deprecieze rezistența la foc a elementelor de construcție pe care sunt aplicate/înglobate.

Cerinta „C” Igiena, sănătate și protecția mediului

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol și nu constituie, prin funcționalitatea sa, riscuri pentru sănătatea populației și nu crează disconfort. Nocivitățile fizice (zgomot, vibrații, radiații ionizante și neionizante) nu depășesc limitele maxime admisibile din standardele de stat în vigoare. La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Cerinta „D” Siguranță și accesibilitate în exploatare

Se asigură conform “Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002. Prezenta reglementare se referă la cerința de “Siguranță și accesibilitate în exploatare” corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- a. Siguranța circulației pietonale;
- b. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- c. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- d. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- e. Siguranța la intruziuni și efracții.

În afară de aceste cerințe esențiale este important luarea măsurilor pentru persoanele cu dizabilități și măsuri pentru siguranță contra leziunilor.

Securitatea utilizatorilor construcției este asigurată atât prin folosirea și punerea în operă a materialelor de calitate adecvate funcțiunilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește realizarea instalațiilor aferente imobilului.

a. Siguranța circulației pietonale

Statiile intermediare de calatori sunt prevazute cu peroane usor accesibile care fac trecerea între cota terenului si cota de urcare in autobuz. Astfel s-au prevăzut treceri de tip rampă cu pantă max. 8% pentru preluarea diferențelor de cotă între carosabil si trotuar / peron. Marcajele de pe teren asigura desfasararea în condiții de siguranță maximă a traseului calatorilor.

b. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate

Se vor prevedea marcaje de siguranta si signalistic pentru orientarea si organizarea circulatiei autobuzelor.

c. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații

Nu necesită masuri speciale, construcțiile pentru adăpostirea călătorilor fiind tip mobilier stradal.

d. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din construcție pe durata exploatării acesteia.

Nu necesită masuri speciale, construcțiile pentru adăpostirea călătorilor fiind tip mobilier stradal, întreținerea putându-se face cu ușurință.

e. Siguranța la intruziuni și efracție

Securitatea la intruziuni și efracție presupune protecția utilizatorilor împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum și protecția împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

Inchiderile laterale si posterioarea aferente stațiilor de călători vor fi realizate din materiale durabile pentru a reduce posibilitățile de vandalizare.

f. Măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor

Este nevoie ca toate statiile intermediare de calatori, prin proiect sa fie prevăzute masuri pentru facilitarea accesului persoanelor cu dizabilitati, în conformitate cu normativul NP 051-2012.

g. Siguranța contra leziunilor

Securitatea utilizatorilor este asigurată atât prin folosirea și punerea în operă a materialelor de calitate adecvate funcțiunilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește realizarea instalațiilor aferente.

Cerinta „E” Protectie impotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative. Nu este cazul.

Cerinta „F” Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Statiile de călători folosesc tehnologii de creșterea eficienței energetice.

Iluminatul exterior va fi realizat cu corpuri de iluminat eficiente energetic.

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- (b) durabilitatea construcțiilor;
- (c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

5.3. Măsuri de protecție civilă

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr.560/2005, modificată și completată de HGR nr.37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, construcțiile din cadrul proiectului nu au fost prevăzute cu adăpost de protecție civilă.

5.4. Organizarea de șantier

Organizarea executării lucrărilor se va face local, pentru fiecare stație în parte și va consta în amplasarea a două platforme, una pentru materiale și una pentru depozitare deseuri.

5.5. Măsuri de protecția muncii

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Norme generale de protecția muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism

Nu a fost emis Certificat de Urbanism

6.2. Extrase de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nu este cazul

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Se va elabora în faza de autorizatie de construire după eliberarea certificatului de urbanism

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele se vor emite după eliberarea certificatului de urbanism.

6.5. Studiu topografic, vizat de către oficiul de cadastru și publicitate imobiliară

Suport topografic existent cu toate amplasamentele studiate.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

UAT Municipiul Buzau

7.2. Strategia de implementare cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Investitia a fost preconizata a se executa in 10 luni.

7.3. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru dezvoltarea sistemului și serviciului de transport public este necesar și obligatoriu încheierea unui contract de delegare a serviciului către un operator de transport public, cu respectarea normelor legale aflate în vigoare și a directivelor europene. Astfel, se crează condițiile optime pentru dezvoltarea unui serviciu de transport care să faciliteze deplasările la locul de muncă și care să îmbunătățească interconectările dintre rute, atât cele interne cât și cele externe, frecvențele de deservire - mai ales în timpul orelor de vârf și care să deservească fluxul dintre stațiile de transport public în comun, pe întreaga rețea urbană.

Este de necontestat ipoteza conform căreia situația actuală poate fi menținută, întrucât în timp, elementele care stau la baza funcționării serviciului de transport public se vor degrada (autobuze învechite, infrastructură rutieră defectuoasă, stații nemodernizate etc.), fapt ce va conduce la creșterea costurilor de transport. Aceasta va fi un impact direct care poate afecta atât activitatea economică a întreprinderilor și nivelul de trai al utilizatorilor cât și climatul din punctul de vedere al emisiilor de gaze poluante. Mai mult, cetățenii vor beneficia de mai puțină mobilitate individuală și vor suporta consecințele accesului tot mai costisitor la bunuri și servicii.

Mediul urban prezintă cele mai mari provocări la adresa sustenabilității transporturilor. În condițiile menținerii situației actuale, orașul va suferi cel mai mult de pe urma congestiei, a calității reduse a aerului și a expunerii la zgomot. Mai mult, transportul urban reprezintă o importantă sursă de emisii generate de transportului; proiectarea unui oraș durabil fiind una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă factorii de decizie politică. Din fericire, mediul urban oferă numeroase alternative în materie de mobilitate.

Nevoile existente la nivelul municipiului Buzau corespund obiectivelor strategice de înlăturare a principalelor probleme urbane, astfel încât pentru dezvoltarea serviciului de transport public se urmăresc următoarele oportunități:

- Asigurarea unui management eficient al transportului și al mobilității; bună distribuție a bunurilor și servicii de logistică performante;
- Restricționarea accesului auto în anumite zone ale orașului;
- Promovarea transportului în comun;
- Promovarea unor mijloace de transport alternative;
- Înlocuirea autoturismelor personale în favoarea transportului în comun, mersului pe jos, mersului cu bicicleta, cu motocicletă sau cu scuterul;
- Asigurarea unor spații de parcare suficiente.

Mai mult decât atât, dezvoltarea durabilă a devenit aspectul important în industria de planificare, cu recunoașterea faptului că modalitățile actuale de consum și de viață au dus la probleme, cum ar fi folosirea excesivă a resurselor naturale, distrugerea ecosistemului, poluarea, inegalitatea dezvoltării în cadrul orașului, degradarea condițiilor de trai umane și urbane indusă de schimbările climatice.

Mai mult, oportunitatea și necesitatea realizării proiectului sunt date de rezultatele studiilor din teren, a documentelor oficiale analizate și a opiniei populației ca și valoare adăugată la importanța dezvoltării serviciului de transport public în municipiul Buzău. Astfel, pe baza oportunităților enumerate în rândurile de mai sus sunt identificate acțiuni menite să dezvolte și/sau să sprijine dezvoltarea durabilă și performantă a serviciului de transport public în oraș, complementare cu acesta, astfel:

- Gestionarea eficientă a utilizării parcului și resurselor consumate prin planificarea curselor, planificarea programului conducătorilor de vehicule, coordonarea activităților de mentenanță, urmărirea circulației, constituirea unei baze de date pentru analize și decizii centralizate și fundamentate riguros etc.
- Monitorizarea traficului rutier pentru scheme eficiente de semaforizare și pentru creșterea siguranței traficului
- Monitorizarea parcarilor și tarificare corectă a staționării autoturismelor
- Monitorizarea utilizării inadecvate a rețelei de piste de biciclete
- Informarea publicului călător: în vehicul și în stații, pe pagină web dedicată și prin aplicații specifice asupra diferitelor opțiuni de acces către destinații frecvent utilizate
- Tarificarea automată a călătorilor (ticketing), fidelizarea utilizatorilor transportului public urban, și a celor care utilizează scheme park&ride
- Identificarea unei/unor zone pietonale cu acces limitat pentru riverani și vehicule ușoare de aprovizionare și colectare a deșeurilor
- Localizarea și dimensionarea adecvată a spațiilor de parcare pentru taximetre
- Reducerea și/sau taxarea superioară a parcarii pe stradă, corelat cu identificarea și amenajarea unor spații adecvate de parcare pentru autoturisme (centralizate/în afara tramei stradale) și în număr suficient, inclusiv la periferia ariei urbane (pentru oferte de tip park&ride)
- Reglementări referitoare la un număr minim necesar de spații de parcare pentru biciclete, amenajate și monitorizate în vecinătatea zonelor comerciale, industriale, a centrelor de afaceri, bănci, școli și licee etc.
- Reglementarea numărului de taximetre în acord cu legislația în vigoare,
- Reglementarea ferestrelor de timp pentru aprovizionarea centrelor comerciale,
- Reglementarea sensurilor unice pe străzile colectoare,
- Fundamentarea unui sistem de penalități pentru parcuri neregulate,
- Sistem de tarificare în transportul public urban integrat cu taxarea închirierilor de biciclete, și cu parcare la periferia zonei urbane pentru facilitarea transferului modal către transportul public,
- Reglementarea controlului periodic de către departamente ale autorității publice locale și analize ale aplicării reglementărilor adoptate.
- Astfel, principiile aplicate vor ține cont de:
- Accesibilitate
- Sustenabilitate
- Siguranță

- Necesitatea dezvoltării serviciului de transport public este cu atât mai mare cu cât interrelația dintre modalitățile de transport public și cele de transport cu autoturismul personal este binecunoscută, acesta din urmă fiind principala cauză a poluării cu emisii GES.
- Dezvoltarea serviciului de transport public în municipiul Buzau ca urmare a identificării principalelor probleme de mobilitate, satisfacere a nevoilor de deplasare a populației dar și nevoie de reducere a poluării fonice și a aerului va permite atât creșterea performanței serviciului de transport, îmbunătățirea calității vieții populației cât și îmbunătățirea calității mediului înconjurător.

În ceea ce privește motivele de ordin economic, financiar, social și de mediu care justifică oportunitatea delegării gestiunii serviciului de transport public local trebuie avut în vedere faptul că transportul public urban este al 4-lea factor ca importanță al incluziunii sociale. Repartizarea activităților economice și gestionarea mobilității rezidențiale în orașe condiționează deplasările care au loc de două ori pe zi. Factori ca locul de muncă, locuința, egalitatea de șanse și transportul au un rol esențial în incluziunea socială. În vederea îndeplinirii acestor nevoi, serviciul de transport public trebuie să atragă utilizatorii prin modernizarea infrastructurii (în special în punctele de schimb intermodal), creșterea confortului întregii călătorii cu mijloacele de transport în comun, creșterea gradului de accesibilitate pentru toate persoanele, în special pentru persoanele cu nevoi speciale și îmbunătățirea siguranței și securității în stații, opriri și în interiorul vehiculelor pentru călători și șoferi, precum și pentru echipamentele de infrastructură.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

La creșterea atractivității transportului public nu contribuie numai calitatea și cantitatea ofertei în ceea ce privește frecvența curselor, viteza, curățenia, siguranța, informația furnizată etc ci și asigurarea unui confort în perioada de așteptare a mijloacelor de transport prin construirea unor stații de autobuz moderne. Tarifele de călătorie accesibile fac de asemenea parte dintre factorii care joacă un rol important în determinarea alegerii mijlocului de transport. Transportul urban trebuie să fie accesibil din punct de vedere financiar chiar și pentru persoanele cu venituri scăzute. Se asigură accesibilitatea persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.).

Accesul la mobilitate va fi asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de persoane amintite, iar acest fapt este influențat direct de amenajările existente în stațiile de transport public. Utilizatorii vor recurge mai mult la transportul public de călători, care face concurență automobilului, numai în condițiile unei oferte de calitate cu tarife accesibile.

Acest obiectiv va putea fi atins numai în condițiile creșterii continue a eficienței transportului public de călători. Dacă se va ajunge la o optimizare în acest domeniu, va putea crește și gradul de recuperare a cheltuielilor.

Investițiile în infrastructura de transport vor facilita mobilitatea populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și calatori, îmbunătățirea accesului pe piețele regionale, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive. Se asigură integrarea principiilor dezvoltării durabile în sectorul transporturilor. Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază.

Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport. Accesul la mobilitate va fi asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de persoane, iar acest fapt este influențat direct de amenajările propuse în stațiile de transport public. De asemenea, pentru sporirea atractivității transportului public în Municipiul Buzau, prin oferirea unui grad de securitate ridicat, se propune dotarea stațiilor și mijloacelor de transport cu sisteme de monitorizare video. Creșterea accesibilității și atractivității sistemului de transport public se va reflecta în creșterea numărului de călătorii efectuate cu modul de transport public, în detrimentul transportului cu autovehiculul personal. Dezvoltarea unui transport public auto de călători de înaltă calitate, atractiv și eficient pe teritoriul orașului Buzau, prin creșterea capacității de transport public, extinderea traseelor rutiere și modernizarea sistemului de transport prin introducerea de sisteme inteligente de management al traficului și „e-ticketing” au impus și modernizarea stațiilor de autobuz prin construirea unora pe structura metalică cu pereți și acoperis de sticlă care să permită vizualizarea spațiilor din jur, prin montarea de panouri digitale pentru informarea cetățenilor cu privire la traseul autobuzelor, orarelor de desfasurare a transportului, etc. De asemenea, utilizarea autoturismelor personale vor deveni o opțiune mai puțin atractivă din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs, față de utilizarea transportului public/a modurilor nemotorizate, creându-se în acest mod condițiile pentru reducerea numărului autoturismelor și reducerea emisiilor de echivalent CO₂.

În concluzie prin executarea acestui proiect de investiții se vor îmbunătăți condițiile de viață pentru locuitori din oraș, va spori rata de utilizare a drumurilor fără a să afecteze creșterea duratei de viață a străzilor și a măsurilor de siguranță în trafic fiind fluidizate accesele către diferite puncte de interes local, scopul fiind îmbunătățirea infrastructurii de transport în municipiul Buzau oferind mărirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

Pe baza tuturor celor prezentate în această lucrare, se recomandă derularea în continuare a proiectului și implementarea acestuia.



Intocmit

Ing. Ianculescu Cristian

ANEXA 1

1 EURO= 4,7792 27.11.2019

NR. CRT.	TIPURI	DIMENSIUNI (M)	PRET LEI/BUC	PRET EURO/BUC	NR. BUC.	PRET LEI TOTAL	PRET EURO TOTAL	VAL LEI FARA TVA	TVA 19%	VAL LEI CU TVA
1	STATIE (ADAPOST CALATORI) TIP A	3,00/0,00		4116,00	1		4116,00	19671,19	3737,53	23408,71
2	STATIE(ADAPOST CALATORI) TIP B	3,00/1,00		4116,00	14		57624,00	275396,62	52325,36	327721,98
3	STATIE (ADAPOST CALATORI) TIP C	3,00/1,50		4116,00	47		193452,00	924545,80	175663,70	1100209,50
4	STATIE (ADAPOST CALATORI) TIP D	4,50/0,00		5368,00	1		5368,00	25654,75	4874,40	30529,15
5	STATIE (ADAPOST CALATORI) TIP E	4,50/1,50		5368,00	12		64416,00	307856,95	58492,82	366349,77
6	STATIE (ADAPOST CALATORI) TIP F	6,00/1,50		6900,00	6		41400,00	197858,88	37593,19	235452,07
	TOTAL STATII						366376,00	1750984,18	332686,99	2083671,17
7	MONTAJ CU MACARAU STATII		1040,00	217,61	81	84240,00	17626,38	84240,00	16005,60	100245,60
	TOTAL STATII CU MONTAJ						384002,38	1835224,18	348692,59	2183916,77
8	PANOU DIGITAL			6850,00	30		205500,00	982125,60	186603,86	1168729,46
	FUNDATIE PANOU +PAVAJ		2279,08	476,87	30	68372,40	14306,24	68372,40	12990,76	81363,16
	TOTAL PANOU			7326,87	30		219806,24	1050498,00	199594,62	1250092,62
9	SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO									
a	CAMERA IP SPEED DOME CU PZ SI IR			507,00	81		41067,00	196267,41	37290,81	233558,21
b	CUTIE CU JONCTIUNE			390,00	81		31590,00	150974,93	28685,24	179660,16
c	NVR 16 CANALE POE			442,00	6		2652,00	12674,44	2408,14	15082,58
d	TV 43 PHILIPS			270,00	6		1620,00	7742,30	1471,04	9213,34
e	CONSOLA PTZ HIKVISION			1117,00	1		1117,00	5338,37	1014,29	6352,66
f	STALP METALIC OTEL GALVANIZAT 6M			170,00	81		13770,00	65809,58	12503,82	78313,40
	TOTAL SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO			2896,00			91816,00	438807,03	83373,34	522180,36
10	INFRASTRUCTURA STATIE TIP A+PAVAJ		4142,86	866,85	1	4142,86	866,85	4142,86	787,14	4930,00
11	INFRASTRUCTURA STATIE TIP B+PAVAJ		4691,46	981,64	14	65680,44	13742,98	65680,44	12479,28	78159,72
12	INFRASTRUCTURA STATIE TIP C+PAVAJ		6240,13	1305,69	47	293286,11	61367,20	293286,11	55724,36	349010,47
13	INFRASTRUCTURA STATIE TIP D+PAVAJ		6496,56	1359,34	1	6496,56	1359,34	6496,56	1234,35	7730,91
14	INFRASTRUCTURA STATIE TIP E+PAVAJ		8334,46	1743,90	12	100013,52	20926,83	100013,52	19002,57	119016,09
15	INFRASTRUCTURA STATIE TIP F+PAVAJ		9954,70	2082,92	6	59728,20	12497,53	59728,20	11348,36	71076,56
16	FUNDATIE STALP SUPRAVEGHERE VIDEO		1305,36	273,13	81	105734,16	22123,82	105734,16	20089,49	125823,65
	TOTAL INFRASTRUCTURA					635081,85	132884,55	635081,85	120665,55	755747,40
17	BRANSAMENT ELECTRIC		1500,00	313,86	81	121500,00	25422,66	121500,00	23085,00	144585,00
	TOTAL GENERAL						853931,84	4081111,06	775411,10	4856522,16

intocmit:

Ing. C. Ianculescu

