

Nr. 61/07.02.2022  
PROIECT

HOTĂRÂREA nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_ 2022

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 7791/02.02.2022,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 7792/02.02.2022,

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Văzând avizul nr. 2/13.01.2022 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

#### CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta  
HOTĂRÂRE:

Art. I. Se aprobă Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hală și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexă nr. 1 și Anexa nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. II. Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. III. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI  
OBIECTIVULUI:

„Amenajare Hală și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei  
și a zonei adiacente””

Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI: Varianta propusă II

**A)** Valoarea totală a investiției = 17.027.329,00 Lei, (cu TVA) din care:  
C+M = 11.689.174,00 Lei (cu TVA)

**B) Suprafețe construite:**

Corp A: Sc propusa hala = 598mp  
Sd propusa hala = 598mp

Corp B,C, D,E: Sc propusă copertine = 1530mp  
Sd propusă copertine = 1530mp

Regim înălțime propus - P

**C) Surse de finanțare:** Bugetul local și alte surse atrase în condițiile legii.

**D) Durata execuție lucrări: 11 luni**

**E) Finanțarea investiției:** Finanțarea investiției se realizează din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

## **PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD**

**Nr. 7791/02.02.2022**

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”, în susținerea căruia formulez următorul,

### **REFERAT DE APROBARE**

Obiectivul principal al proiectului îl constituie modernizarea și eficientizarea zonei de piață de legume-fructe propusă în Piața Obor, prin relocarea celor din Piața Catedralei. Prin reamplasare se va realiza un spațiu amenajat la Piața Obor, înlocuind spațiul actual în aer liber, care are o capacitate redusă, iar condițiile oferite pentru comerț sunt limitate.

În ultimii ani în condițiile creșterii majore a gradului de motorizare al populației, se simte nevoia realizării unei zone comerciale care atrage un mare număr de persoane, o piață de legume-fructe pe un amplasament modern, dotarea cu cabină poartă, împrejmuire, parcuri, acces auto și autoturisme și spații de depozitare în hală relocată. Astfel se asigură restructurarea zonei ocupate în prezent în piața agro-alimentară, Piața Catedralei prin reamenajarea și regenerarea zonei urbane.

Având în vedere necesitatea intervențiilor, propun:

Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”

**PRIMAR,**

**Bibart Călin**

**RAPORT**  
**al serviciului de specialitate**

**Referitor la:** Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 7791/02.02.2022  
a domnului Călin BIBARȚ, Primarul Municipiului Arad

**Obiect:** aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”.

Obiectivul principal al proiectului îl constituie modernizarea și eficientizarea zonei de piață de legume-fructe propusă în Piața Obor, prin relocarea celor din Piața Catedralei. Prin reamplasare se va realiza un spațiu amenajat la Piața Obor, înlocuind spațiul actual în aer liber, care are o capacitate redusă.

În prezent terenul și construcția din Piața Catedralei, nr. 17, sunt în proprietatea Municipiului Arad, fiind concesionate de către SC Targuri, Oboare și Piete SA Arad. Parcelele au o suprafață de 8594mp, având categoria curții construcții. Amplasamentul este înconjurat de drumuri de acces.

În ultimii ani în condițiile creșterii majore a gradului de motorizare al populației, se simte nevoia realizării unei zone comerciale care atrage un mare număr de persoane, o piață de legume-fructe pe un amplasament modern. Se dorește reamplasarea halei și a copertinelor pe un amplasament din Obor respectiv dotarea amplasamentului cu cabina poartă, împrejmuire, parcuri, acces auto și autoturisme și spații de depozitare în hală relocată. Astfel este necesară restructurarea zonei ocupate în prezent în piața agro-alimentară prin reamenajarea amplasamentului.

Studiul de Fezabilitate a fost întocmit conform HG 907/2016 de către S.C. HELCON S.R.L. Prin documentație s-au propus și analizat două scenarii, proiectantul recomandând Scenariul II.

**Descrierea investiției:**

În cadrul Scenariului recomandat se propune Amenajare hală și copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei: Corpurile A, C și D re-proiectate cu elemente de arhitectură și rezistență nou concepute. Elementele de arhitectură vor fi noi. Instalațiile electrice și sanitare vor fi noi. Instalațiile termice noi, exceptând parțial utilajele. Drumuri și platforme noi.

Se propune desființarea corpurilor A, C, și D. Relocarea, eventual re-proiectarea și al corpului B și a Copertinei de flori. Corpurile A, C și D se re-proiectează pe structura metalică din europrofile.

- a) **Corp A – Hala** – se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi și moderne. Elementele structurale propuse: fundații izolate sub stalpi din beton armat monolit, cadre metalice din europrofile, panee din profile metalice zincate, compartimentări interioare noi, goluri de acces noi. Hala agroalimentară va fi realizată în regim parter cu o suprafață construită de 598mp pe structura metalică cu pereți și înveliș de tip sandwich. Compartimentarea se va face după cum urmează:
- 8 spații comerciale

- o zona traversare /culoar circulatie pietonala
- spatiu tehnic destinat centralei electrice
- spatiu depozitare materiale de curatenie
- grup sanitar femei
- grup sanitar barbati
- grup sanitar persoane cu dizabilitati
- hol deservire grupuri sanitare

Pe peretii exteriori ai halei se vor monta usi sectionale pentru fiecare spatiu commercial.

Finisajele interioare: vopsea culoare alb la peretii din panouri cu miez de poliuretan, tavane suspendate cu placi ghips-carton, pardoseli din gresie antiderapanta , tamplariile interioare vor fi din profile aluminiu cu geam simplu.

Finisajele exterioare: Panouri termoizolante pereti culoare verde- gri, panouri termoizolante acoperis culoare gri, tamplarie din profile aluminiu cu geam termoizolant, placari cu piatra sau gresie antiderapanta la treptele de acces si la rampa de acces pentru persoanele cu handicap locomotor.

Acoperisul si invelitoarea: acoperirea se va face pe sarpanta din grinzi metalice cu panouri termoizolante cu miez din vata minerala culoare gri. Acoperisul se va reface tip sarpanta in doua ape. Scurgerea apelor pluviale se va face la exterior prin intermediul jgheaburilor si burlanelor.

- b) **Corp B – Copertina structura metalica- Piata ecologica** - se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi si moderne.  
Elementele structural propuse: fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit, cadre metalice din europrofile, pane din profile metalice zincate.
- c) **Corp C – Copertina cu o deschidere** - se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi si moderne.  
Elementele structural propuse: fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit, cadre metalice din europrofile, pane din profile metalice zincate.
- d) **Corp D – Copertina cu doua deschideri** - se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi si moderne  
Elementele structural propuse: fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit, cadre metalice din europrofile, pane din profile metalice zincate
- e) **Corp E - Copertina cu flori** - se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi si moderne.  
Elementele structurale propuse: fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit, cadre metalice din europrofile, pane din profile metalice zincate.  
Pentru investitia noua este necesar sa se asigure alimentarea cu energie electrica respectiv alimentare cu apa si canalizare. Se vor executa un bransament nou la reseaua de apa, un racord nou la reseaua de canalizare si alimentarea cu energie electrica.  
Complexul agroalimentar din Piata Obor va fi prevazut cu urmatoarele instalatii electrice: Alimentare cu energie electrica, retea de distributie a energiei electrice la consumatori, instalatii electrice pentru iluminat, instalatii electrice pentru prize si forta, instalatii de protectie.  
Prin Scenariul II de investitie se urmareste ridicarea nivelului de calitate la exigentele normativelor actuale in vigoare cu respectarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata.  
Scenariul II prezinta urmatoarele avantaje:
- aspect conform cerintelor actuale, de autorizare piata, putandu-se modifica deschiderile, traveele si inaltimile existente
  - durabilitate mai mare
  - executie mai simpla intr-un timp mai scurt

Obiectivul principal al proiectului îl constituie modernizarea și eficientizarea zonei de piață de legume-fructe propusă în Piața Obor, prin relocarea celor din Piața Catedralei.  
Prin reamplasare se dorește realizarea unui spațiu amenajat modern la Piața Obor, înlocuind spațiul actual în aer liber, acesta din urmă având o capacitate redusă.

Valoare totală investiție inclusiv TVA: = 17.027.329,00 Lei, (cu TVA) din care:  
C+M = 11.689.174,00 Lei (cu TVA)

**Durata de execuție a lucrărilor: 11 luni**

Propunerea de aprobare a documentației tehnice a obiectivului de Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente” se face în conformitate cu: 1) HGR 907/2006, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

2) Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 44, alin. (1), conform căruia ”documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile publice locale, se aprobă de către autorități deliberative.”

Față de cele de mai sus,

**PROPUNEM,**

Adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de Fezabilitate „Amenajare Hala și Copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente”.

**DIRECTOR EXECUTIV,  
Ing. Portaru Elena**

**ȘEF SERVICIU,  
Ing. Giurgiu Lucia**

**ÎNTOCMIT,  
Predescu Alina**

**VIZAT JURIDIC,**

## FOAIE DE CAPĂT

### DATE GENERALE:

Beneficiar: SC TÂRGURI, OBOARE, PIEȚE SA

Proiect nr.: 08 / 2021

Denumire obiectiv: Studiu de fezabilitate “ Amenajare hala si copertine in Piata Obor prin relocarea celor din Piata Catedralei si a zonei adiacente “

Faza: S.F. – Studiu de fezabilitate

### ÎNSUȘIREA ȘI ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI:

Proiectant general:

SC HELCON SRL - ing. Heja Ladislau

Rezistență:

SC HELCON SRL - ing. Heja Ladislau

Proiectant arhitectură:

SC FORM ARCH FD SRL - arh. Fodor-Doba Laura

Instalații sanitare și hidranți incendiu:

SC SIMVERA SRL - ing. Ciurescu Mihaela

- tehn. Veronica Ferenți

Instalații electrice:

SC NORAS PROIECT SRL - ing. Florin Șandru

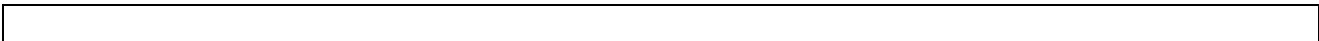
Instalații termice, ventilații și climatizare:

- ing. Tiberiu Fazekas

SC ISOTHERMA KLIMA SRL

Drumuri și platforme:

SC S&H TRADING SRL - ing. Sebin Etelka





## BORDEROUL VOLUMULUI

I. FOAIE DE CAPĂT .....	
II. BORDEROUL VOLUMULUI .....	
III. STUDIUL DE FEZABILITATE .....	

### A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII .....
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII  
OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII
3. IDENTIFICAREA , PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ  
SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA  
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-  
ECONOMICE PROPUȘĂ
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ,  
RECOMANDATĂ.....
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME .....
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....

### DOCUMENTE ANEXATE

- DEVIZUL GENERAL
- F1 - CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV
- F2 - CENTRALIZATORUL CHELTUIELOR PE OBIECT SI CATEGORII DE  
LUCRARI - LUCRĂRI DE DEMONTARE
- F2 - CENTRALIZATORUL CHELTUIELOR PE OBIECT SI CATEGORII DE  
LUCRARI - AMENAJARE HALA SI COPERTINE PIATA OBOR
- F3 - LISTA CU CANTITAȚI DE LUCRĂRI PE CATEGORII DE LUCRĂRI
- F4 - LISTA CU CANTITĂȚILE DE UTILEJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE  
INCLUSIV DOTĂRI ȘI ACTIVE NECORPORALE
- GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI
- EXTRAS DE CARTE FUNCIOARĂ
- CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE FISCALĂ SC TOP SA
- CERTIFICAT DE URBANISM cu planșa anexă
- STUDIUL TOPOGRAFIC, vizat de către OCPI
- RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ
- STUDIU GEOTEHNIC
- AVIZE

### B. PIESE DESENATE

#### ARHITECTURA PIAȚA CATEDRALEI

1. Piața Catedralei\_ Plan de situație existent Piața Catedralei scara 1:500
2. Piața Catedralei\_ Plan de situație propus Piața Catedralei scara 1:500
3. Piața Catedralei\_ Corp A Plan parter existent scara 1:100

4. Piața Catedralei\_ Corp A Plan învelitoare existent scara 1:100
5. Piața Catedralei\_ Corp A Fațade existent scara 1:100
6. Piața Catedralei\_ Corp A Secțiuni existent scara 1:100
7. Piața Catedralei\_ Corp B Plan parter si Plan învelitoare scara 1:100
8. Piața Catedralei\_ Corp B Fațade si Secțiune scara 1:100
9. Piața Catedralei\_ Corp C Plan parter si Secțiuni scara 1:100
10. Piața Catedralei\_ Corp C Plan învelitoare scara 1:100
11. Piața Catedralei\_ Corp D Plan parter scara 1:100
12. Piața Catedralei\_ Corp D Plan învelitoare scara 1:100
13. Piața Catedralei\_ Corp D Secțiuni scara 1:100
14. Piața Catedralei\_ Corp E Plan parter, Plan învelitoare, Secțiune scara 1:100

#### **ARHITECTURA PIAȚA OBOR**

1. Piața Obor\_ Plan situație existentă scara 1:500
2. Piața Obor\_ Plan situație propusă scara 1:500
3. Piața Obor\_ Corp A Plan parter scara 1:100
4. Piața Obor\_ Corp A Plan învelitoare existent scara 1:100
5. Piața Obor\_ Corp A Fațade existent scara 1:100
6. Piața Obor\_ Corp A Secțiuni existent scara 1:100
7. Piața Obor\_ Corp B Plan parter, Plan învelitoare Fațade, Secțiune scara 1:100
8. Piața Obor\_ Corp E Plan parter, Plan învelitoare, Secțiune scara 1:100

#### **REZISTENTA**

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni - situatia existenta – Corp A        | A/01R |
| 2. Elemente constructive existente si propuse – Corp A                         | A/02R |
| 3. Plan fundatii propus , sectiuni – Corp A                                    | A/03R |
| 4. Plan sarpanta propus , sectiune - Corp A                                    | A/04R |
| 5. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni - situatia existenta – Corp B        | B/01R |
| 6. Plan fundatii propus , sectiuni – Corp B                                    | B/02R |
| 7. Plan sarpanta propus , sectiune - Corp B                                    | B/03R |
| 8. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni - situatia existenta – Corp C        | C/01R |
| 9. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni propuse – Corp C                     | C/02R |
| 10. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni - situatia existenta – Corp D       | D/01R |
| 11. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni propuse – Corp D                    | D/02R |
| 12. Plan fundatii, plan sarpanta, sectiuni existenta/propusa (Copertina flori) | E/01R |

#### **INSTALATII SANITARE**

- |  |      |
|--|------|
| 1. Instalatii sanitare, Plan parter-Corp A       | 01S  |
| 2. Olan coordonator retele apa-canal, Piata Obor | 01ED |
| 3. Profile longitudinale                         | 02ED |
| 4. Profil longitudinal                           | 03ED |

#### **INSTALATII ELECTRICE**

- |   |     |
|---|-----|
| 5. Plan instalatii electrice                  | 01E |
| 6. Instalatii electrice in incinta exterioara | 02E |

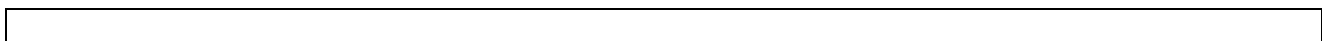
#### **INSTALATII TERMICE VENTILATIE CLIMATIZARE**

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Instalatii termice, ventilatie, climatizare – plan parter propus Corp A | 01T+V+CL |
|--|----------|

#### **DRUMURI SI PLATFORME**

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| 1. Plan de situatie | 01D |
|---------------------|-----|

Întocmit:  
ing. Heja Ladislau



## STUDIU DE FEZABILITATE

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

STUDIU DE FEZABILITATE „ AMENAJARE HALA SI COPERTINE IN PIATA OBOR PRIN RELOCAREA CELOR DIN PIATA CATEDRALEI SI A ZONEI ADIACENTE”

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

SC TÂRGURI OBOARE PIEȚE SA

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

#### 1.4. Beneficiarul investiției

SC TÂRGURI OBOARE PIEȚE SA

#### 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

- Proiectant general și rezistență:  
SC HELCON SRL  
C.U.I. 13680170, J02/38//2001  
Adresa corespondență: Arad, str. Cibinului nr. 15, ap.1  
Telefon 0722 567 259, e-mail: [ladislauheja@gmail.com](mailto:ladislauheja@gmail.com)
- Proiectant arhitectură:  
S.C. FORM ARCH FD SRL S.R.L.,  
C.U.I. RO 28503568, J02/611/2011  
adresa corespondență: Arad, Bd. Str. Cuza Voda nr.39, ap.1  
telefon 0740166298, e-mail: [fodordobalaurabia@gmail.com](mailto:fodordobalaurabia@gmail.com)
- Proiectant instalații sanitare :  
SC SIMVERA SRL  
C.U.I. 15685697, J02/1036/2003  
adresa corespondență: Arad, Micalaca, Bl.323, Ap.5  
telefon 0741985080, e-mail
- Proiectant instalații electrice:  
SC NORASPROIECT SRL  
C.U.I. RO 18044573, J02/1836/2005  
adresa corespondență: Arad, str. Ineului, nr.2, Bl.15B, Ap.5  
telefon 0744697003, e-mail: [office@norasproiect.ro](mailto:office@norasproiect.ro)
- Proiectant Instalatii termice,ventilatii si climatizare:  
SC ISOTHERMA KLIMA SRL  
C.U.I. RO 15588678, J02/830/2003  
adresa corespondență: Arad, str. Bul Stefan Augustin Doinas, nr.12, Bl.M10,  
Ap.8, telefon 0721364980, e-mail: [isotherm.klima@gmail.com](mailto:isotherm.klima@gmail.com)  
Proiectant drumuri si platforme:  
SC S&H TRADING SRL  
C.U.I. RO 5301489, J02/262/1994  
adresa corespondență: Arad, str. Memorandului, nr.16A,  
telefon 0722354850, e-mail: [prolject@yahoo.com](mailto:prolject@yahoo.com)

## 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

### 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate ( în cazul în care a fost elaborat în prealabil ) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate.

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

Investiția este una privată și este legată de faptul ca terenul pe care este amplasata piața actuală proprietarul terenului – Primăria municipiului Arad – are în plan reabilitatea lui din p.d.v. urbanistic respectiv transferarea activității în Piața Obor prin relocarea halei și ale copertinelor plus amenajarea platformei propusă.

#### **Cadrul legal**

- Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în 2015 cu modificările și completările ulterioare
- Legea 50/1991 republicata privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MDRAP nr. 189 din 12 februarie 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”;
- Ordinul MAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Ordinul MDRAP nr. 363/2015 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare” indicativ P118/3-2015.
- Legea nr.101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr.372/2005 privind performanța energetică a clădirilor

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

#### **SITUAȚIA EXISTENTĂ:**

Prezentă documentație este întocmită în conformitate cu solicitarea și Tema de proiectare a SC Târguri Oboare Piețe SA, pentru „Amenajare hala și copertine în Piața Obor, prin relocarea celor din Piața Catedralei”

În prezent incinta complexului agroalimentar din Piața Catedralei este amenajat pe terenurile identificate prin extrasele de CF 319 027 și CF 304496.

Terenurile sunt în proprietatea Municipiului Arad, concesionate de SC Targuri, Oboare și Piete SA Arad.

Parcela are formă neregulată, identificate cu adresa loc. Arad, Piața Catedralei, nr.17, nr. cad.304496 are suprafața de 5469 mp și categoria de folosință curți construcții. Amplasamentul este înconjurat de drumuri de acces.

Construcții existente:

- amprenta la sol 1621 mp,

- suprafata desfasurata: 1621 mp
- POT = 29,63%
- CUT = 0,296

Constructii menținute, propuse spre desfiintare printr-o documentatie separata:

- amprenta la sol 724 mp,
- suprafata desfasurata: 724 mp
- POT = 13,23%
- CUT = 0,132

Terenul are ca vecinătăți:

N: str. Ecaterina Teodoroiu

E: str. Emanoil Gojdu

S: aleea dintre terenuri

V: str. Academia Teologică

Se propune spre demontare și relocare:

- Piața ecologică (platforma acoperită), construită în anii 1996-1997. Suprafața: 1102,50 mp.
- Copertina retractabila (Copertina flori), construită în 2015. Suprafața: 260 mp  
Structura constructivă este compusă din stâlpi și ferme metalice acoperite cu tablă sau cu panouri din fibră de sticlă și cu luminatoare semicirculare din fibră de sticlă.  
Pardoseala este din beton simplu.  
Copertina ptr. flori este acoperită cu prelată rezistentă la intemperii și UV.

Terenul și construcția înscrise în CF 319027 Arad sunt în proprietatea SC Târguri Oboare Piețe SA ca urmare a concesiunii lor de către Municipiul Arad pe durata existenței societății.

Parcela are formă neregulată, loc. Arad, Piața Catedralei, nr.17, nr. cad.319027 are suprafața de 3125 mp și categoria de folosință curți construcții. Amplasamentul este înconjurat de drumuri de acces.

Constructii existente:

- amprenta la sol 1458 mp,
- suprafata desfasurata: 1458 mp
- POT = 46,65%
- CUT = 0,466

Constructii menținute, propuse spre desfiintare printr-o documentatie separata:

- amprenta la sol 222 mp,
- suprafata desfasurata: 222 mp
- POT = 7,10%
- CUT = 0,071

Terenul are ca vecinătăți:

N: aleea dintre parcele

E: str. Emanoil Gojdu

S: str. Piața Catedralei

V: str. Academia Teologică

Se propune spre demontare și relocare:

- Corp A – Hala agroalimentară, construită în anii 2000-2001. Suprafața construită: 624,00 mp
- Corp C – Copertină cu o deschidere, construită în 2000 - 2001. Suprafața: 349,45 mp.
- Corp D – Copertină cu două deschideri, construită în 2000 - 2001. Suprafața: 725.39 mp

Suportii metalici cu stâlpi înclinați se propun pentru demontare și casare.  
Structura constructivă sunt compuse din structuri metalice

Categoria de importanță C (normală).  
Clasa de importanță IV conform P100 – 1/2013

Accelerația terenului  $a_g=0,20g$   
Perioada de colț  $T_c=0,7sec$   
Spațiile existente în hală sunt următoarele:

Hala agroalimentară	601,34 mp
Birou	7,60 mp
Grup sanitar	6,05 mp
<b>Total suprafață utilă:</b>	<b>614,99 mp</b>

Total suprafață utilă: 614,99mp  
Total suprafață construită: 624,00 mp

## **IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR:**

### **a) CORP A – Hala agroalimentară**

Aspecte tehnice și arhitecturale:

- Structura metalică parțial subdimensionată
  - Ferme transversale curente subdimensionate aproape 100% și necesită consolidări
  - Stâlpii curenți necesită consolidări pe cca 1/3 lungime la partea inferioară
- Tâmplărie existentă este în stare satisfăcătoare
- Luminatoarele din fibre de sticlă sunt îmbătrânite și opacizate
- Închiderile perimetrare din panouri sandwich de 40 mm grosime, sunt subdimensionate față de cerințele actuale, umplutura din poliuretan după cca 20 de ani își pierde capacitatea de izolare termică cu cca 30-40%
- Mesele existente sunt din beton, sunt în stare bună/satisfăcătoare
- Actualmente este folosită și în stare bună
- Instalațiile electrice și sanitare nu se pot reutiliza
- Instalațiile termice – utilajele – se pot reutiliza parțial
- Suportii metalici – stare nesatisfăcătoare, se renunță la ele

Echipare edilitară

- alimentarea cu energie electrică este în stare bună dar nu se poate reutiliza
- instalațiile sanitare sunt în stare bună dar nu se pot reutiliza
- instalațiile termice sunt în stare bună dar se pot reutiliza parțial numai utilajele

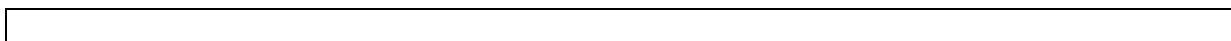
### **b) CORP B – Piața ecologică**

Aspecte tehnice și arhitecturale:

- Structura metalică în stare bună și este dimensionată corespunzător
- Luminatoarele din fibre de sticlă sunt uzate fizic datorită vechimii
- Învelitorile sunt uzate fizic datorită vechimii – 24-25 de ani

Echipare edilitară

- alimentarea cu energie electrică – pentru iluminat - este în stare bună dar nu se poate reutiliza



- instalațiile sanitare – canalizările pluviale - sunt în stare bună dar nu se pot reutiliza
- instalațiile termice – nu există

## **c)CORP C – Copertină cu o deschidere**

Aspecte tehnice și arhitecturale:

- Structura metalică parțial subdimensionată
  - Rezemări incorecte, necesita consolidari, inclusiv ancorajele in fundatii
  - Stâlpii necesită consolidări parțiale substantiale,
  - Arcele transversale dintre axele transversale necesita consolidări in proportie de minim 100-150%
- Luminatoarele din fibre de sticlă sunt uzate datorită razelor ultravioleta și nu se pot reutiliza
- Jgheburile sunt în stare bună

Echipare edilitară

- alimentarea cu energie electrică – pentru iluminat - este în stare bună dar nu se poate reutiliza
- instalațiile sanitare – canalizările pluviale - sunt în stare bună dar nu se pot reutiliza
- instalațiile termice – nu există

## **d)CORP D – Copertină cu doua deschideri**

Aspecte tehnice și arhitecturale:

- Structura metalică parțial subdimensionată
  - Rezemări incorecte, necesita consolidari, inclusiv ancorejele in fundatii
  - Stâlpii necesită consolidări parțiale substantiale,
  - Arcele transversale dintre axele transversale necesita consolidări in proportie de minim 100 – 150 %
- Luminatoarele din fibre de sticlă sunt uzate datorită razelor ultravioleta și nu se pot reutiliza
- Jgheburile sunt în stare bună

Echipare edilitară

- alimentarea cu energie electrică – pentru iluminat - este în stare bună dar nu se poate reutiliza
- instalațiile sanitare – canalizările pluviale - sunt în stare bună dar nu se pot reutiliza
- instalațiile termice – nu există

## **e)CORP C – Copertină flori**

Aspecte tehnice și arhitecturale:

- Structura metalică în stare bună
- Înelitorile din pânză în stare bună dar se recomandă înlocuirea ei

Echipare edilitară

- alimentarea cu energie electrică – nu există
- instalațiile sanitare – nu există
- instalațiile termice – nu există

#### 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.

Actuala piață agroalimentară Cateralei funcționează din anii 1960 – 1970 pe acest amplasament, ceea ce înseamnă ca ea a intrat demult în obișnuința populației din zonă de a căuta și găsi aici produsele agroalimentare de bază.

Împreună cu celelalte spații alăturate ei, acestea formează un nucleu de comerț și servicii stabil care se adaptează mereu la cerințele populației zonei.

În ultimii ani în condițiile creșterii majore a gradului de motorizare a populației, se simte nevoia realizării unei zone comerciale care atrage un mare număr de persoane, o piață de legume fructe pe un amplasament modern.

Se dorește reamplasarea halei și a copertinelor pe un amplasament din Obor respectiv dotarea amplasamentului cu cabină poarta, împrejmuire, parcări, acces auto și autoturisme și spații de depozitare în hala relocată.

În aceste condiții se dorește o restructurare a zonei ocupate în prezent de piața agroalimentară prin reamenajarea amplasamentului într-un parc și locuri de parcare.

#### 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune modernizarea și eficientizarea zonei de piață de legume-fructe propusă în Piața Obor, prin realocarea celor din Piața Catedralei.

Prin reamplasare se dorește realizarea unui spațiu amenajat la Piața Obor, înlocuind spațiul actual în aer liber, având capacitatea redusă.

În Piața Catedralei Primăria dorește desființarea spațiilor din zidărie care le aparține și reabilitarea amplasamentelor eliberate de clădiri.

### 3. **Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum doua scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.**

SE PREZINTĂ DOUĂ SCENARII PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI.

**Scenariul 1:** Amenajare hala și copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei: structurile metalice de la corpurile A, C și D necesită consolidări parțiale substanțiale. Elementele de arhitectură vor fi noi. Instalațiile electrice și sanitare vor fi noi. Instalațiile termice noi, exceptând parțial utilajele. Drumuri și platforme noi. Se remontează Copertina flori și Corpul B (Platforma acoperită). Fundații noi la toate obiectele.

**Scenariul 2:** Amenajare hala și copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei: Corpurile A, C și D reproiectate cu elemente de arhitectură și rezistență nou concepute. Elementele de arhitectură vor fi noi. Instalațiile electrice și sanitare vor fi noi. Instalațiile termice noi, exceptând parțial utilajele. Drumuri și platforme noi. Eventual și corpul B și Copertina flori.

*Amplasamentul obiectelor propuse este același în cele două variante de scenariu astfel încât punctele 3.1. a) – g) sunt identice.*

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);



Amplasamentul se află în intravilanul municipiului Arad, str. Prof. Dr. Aurel Ardelean nr. 24/B. Terenul pe care este amplasat obiectivul este înscris în CF 354520 Arad.

Parcela are formă neregulată, are suprafața de 8038 mp și categoria de folosință: depozitare, gospodărie comunală și industrie. Situat în UTR nr.38, conform PUG Arad.

Terenul este proprietatea Municipiului Arad, domeniu public cu drept de concesiune pe durata existenței societății SC Târguri, Oboare, Piețe SA.

Funcțiuni complementare: spații comerciale.

Zona nu este echipată cu utilități publice: apă, canalizare, energie electrică, gaz, telefonie, energie termică.

b) Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.

Accesul la amplasament este din strada Prof. Dr. Aurel Ardelean.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Vecinătăți:

- Teren nr. top. 7439/6684/4.b.1.a/3/2; 7439/6684/4.b.1.a/4/2; 7439/6684/4.b.1.a/5/2; – la nord;
- Teren nr. top. 7439/6684/4/a/2/1 – la est
- Strada Prof. Dr. Aurel Ardelean după care Piața Obor – la sud
- drum asfaltat și parțial drum de pământ respectiv Penitenciarul Arad – la vest

Construcțiile noi vor fi orientate conform topografiei locului. În față hala respectiv corpurile C și D. Către nord corpul B și copertina retractabilă. Construcțiile sunt înconjurată de dumuri și parcări betonate respectiv trotuare.

d) Surse de poluare existente în zonă;

Zona în care va fi amplasată noua piață este ozonă cu spații comerciale, penitenciarul Arad și funcțiuni complementare – spații comerciale, spații de prestări servicii. În aceste condiții, în zonă nu sunt obiective care să producă poluare semnificativă.

e) Date climatice și particularități de relief;

Date climatice:

Aradul este situat într-o zonă de climă temperat continentală cu un caracter moderat datorat influențelor oceanice.

Indicatorii cuantificabili care definesc caracteristicile climatice au următoarele valori și variații:

- radiația solară globală este de peste 112,5kcal/cm<sup>2</sup>/an.
- frecvența vânturilor dominante – mediile anuale dinspre SE - 13,7% și S - 13%, apoi cele dinspre N - 12,4%, NV - 10,7%, și SV - 10%. frecvența medie anuală a calmului - 21,3%. vitezele medii anuale pe cele opt direcții variază între 2,6 - 4,3m/s.
- s-au înregistrat deplasări relativ rare de aer arctic din nord, respectiv, foarte rar, de aer tropical-continental dinspre sud și sud-est.
- variații ușoare ale temperaturilor medii anuale.
- precipitațiile atmosferice au variat în intervalul 2009 – 2013 între 411,0 mm (2011) și 799,1 mm (2010)
- fenomenul de îngheț se înregistrează în proporție de 90% din ierni, cu durata medie de 40 de zile. fenomenul de “pod de gheață” apare mai rar, la cca 2 ani, și durează maxim 30 de zile.

Temperatura medie multianuală nu este aceeași pe întreg teritoriul orașului, ea este mai ridicată în partea centrală și mai coborâtă la periferie. Această distribuție este cauzată de prezența unor obiective industriale și a locuințelor.

Referitor la temperatura maximă absolută anuală, aceasta prezintă un trend ascendent din anul 2009 până în anii 2012 și 2013, când temperatura înregistrată are aceeași valoare.

În ceea ce privește, temperatura minimă absolută anuală, aceasta a înregistrat valorile cele mai mari în anul 2013. În ceilalți ani analizați se remarcă variații importante.

**Adâncimea maximă de îngheț:** 0,80 m, conform STAS 6054 -77.

Terenul din jurul amplasamentului este plat, nu sunt forme deosebite de relief.

Hidrografia arealului orașului Arad este reprezentată de apele de suprafață (Mureșul și Mureșelul Mort), precum și de cele freatice și de adâncime. În imediata apropiere a amplasamentului nu există curs de apă.

f) Existența unor :

f.1. Piața Catedralei

- Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Având în vedere că în acest moment pe amplasament există hala agroalimentară și piață funcțională, aceasta este alimentată cu apă, energie electrică și există canalizare.

Branșamentele la aceste rețele vor fi desfăcute înainte de demontarea halei și a copertinelor. Rețelele în sine nu vor necesita relocare deoarece se dorește reamenajare amplasamentului cu altă destinație.

- Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată: existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

Nu este cazul, în zonă sau în apropiere nu există monumente istorice sau de arhitectură sau situri arheologice.

- Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul. În zona amplasamentului nu există astfel de terenuri.

f.2. Piața Obor

- Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Nu este cazul. Pe amplasament nu există rețele edilitare.

- Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată: existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

Nu este cazul, în zonă sau în apropiere nu există monumente istorice sau de arhitectură sau situri arheologice.

- Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul. În zona amplasamentului nu există astfel de terenuri.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

i. Date privind zonarea seismică;

Conform Codului de proiectare seismică P100 – 1/2013 accelerația terenului de proiectare este  $a_g = 0,20g$ , iar perioada de control (colț)  $T_c = 0,7$  sec (cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 ani).

ii. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice

ii.1. Piața Catedralei

Terenul de fundare la amplasamente existente prezintă următoarele caracteristici generale:

a) Stratificația – date aferente Copertinei ptr. flori

- umplutura heterogenă (pământ, moloz, oase, gunoi) până la adâncimea de 1.70 m

- un strat de praf argilos nisipos cafeniu plastic consistent spre plastic vârtos, umed, până la adâncimea de 2.90 m

- nisip argilos cenușiu umed plastic vârtos cu trecere la plastic consistent, până la adâncimea de 3,40 m

- strat de bază constituit din nisip grosier, cenușiu, inundat, cu pietriș în masă până la adâncimea de 4.50 m,

Nota: la hală a fost aplicată un strat de balast compactat sub fundațiile izolate, unde stratul bun de fundare, argila prafoasă cafenie plastic consistentă, a fost la cota de 2.80 m față de cota teren naturală

b) Presiunea convențională de calcul (barat): 220 kPa,

c) Nivelul apelor subterane:  $N_h = 4,80$ m;  $N_{h,max} = 3,00$  m

ii.2. Piața Obor

Conform analizelor de laborator și a altor date cunoscute din zonă, parametrii geotehnici ai stratului apt pentru fundarea directă/recomandat în cap.5 se prezintă astfel:

- greutatea vol. naturală:  $\gamma$  18,8-19,4 kN/m<sup>3</sup>
- umiditatea naturală:  $w$  19-26 %
- indicele de plasticitate:  $I_p$  32-44 %
- indicele de consistență:  $I_c$  0,9-1,0
- porozitatea:  $n$  40-50 %
- indicele porilor:  $e$  0,75-0,85

Stratificația interceptată în forajele executate se prezintă astfel:

- sol vegetal, umpluturi de 1,2-1,3 m grosime în F1 și F3, 1,0-1,1m în F2 și F4,
- argilă cenușie plastic vîrtoasă până la 1,8-1,9m în F1 și F3, cenușie cafenie în F2 și F4
- argilă prafoasă cafenie cenușie uneori cu calcar plastic vîrtoasă, până la 2,7-2,8m
- argilă cenușie ruginie cu calcar până la 3,4-3,6m
- praf argilos ruginiu cenușiu plastic vârtos până la 4,1-4,2 m
- praf nisipos argilos ruginiu cenușiu umed plastic vârtos cu trecere în bază la nisip argilos cenușiu umed, plastic consistent

Pentru încărcări din gruparea fundamentală, presiunea convențională de calcul a terenului de fundare este:

$P_{conv. barat} = 280$ kPa – necorectat, pentru stratul de argilă cenușie plastic vîrtoasă

**Apa subterană (freaticul)** a fost semnalată la adâncimi de 4.8m față de cotele terenului actual - platformă. Din datele cunoscute din zonă se știe că adâncimea nivelului hidrostatic oscilează în funcție de anotimp și volumul precipitațiilor între adâncimi de 4.0-5.5m. Nivelul hidrostatic ascensional se poate estima la 3 m.

### iii. Date geologice generale

#### Caracterizarea geomorfologică

Din punct de vedere morfologic, zona studiată se încadrează în Câmpia Mureșului, care prezintă în această parte, largi orizonturi plane, fără zone depresionare semnificative; eventualele porțiuni cu cote mai coborâte (de 1,0 – 2,0m) se datorează unor foste meandre ale râului Mureș, care ulterior au fost rambleiate. La data executării investigațiilor terenul din amplasament se prezintă plan, cu stabilitatea generală asigurată.

#### Caracterizarea hidrologică și hidrogeologică

Hidrogeologic, amplasamentul aparține conului de dejecție a râului Mureș. Alternanța stratelor de permeabilități diferite poate determina variații importante ale nivelului apei subterane, cauzate de volumul precipitațiilor din zonă.

#### Caracterizarea geologică

Din punct de vedere geologic, zona cercetată aparține Unității structurale cunoscute sub denumirea de Depresiunea Panonică. Această depresiune intramontană are o mare extindere pe teritoriul Ungariei, ocupă o parte din Iugoslavia și se prelungește în partea de vest a țării noastre. Se poate deci sintetiza că stratigrafic, regiunea e constituită dintr-un fundament cristalin de vârstă Precambrian, străbătut de roci eruptive peste care sunt dispuse formațiuni sedimentare mezozoice, neozoice și cuaternare. Acestea din urmă sunt constituite din aluviuni lacustre și fluviatile, reprezentate prin nisipuri cu pietrișuri în alternanță cu pământuri argiloase.

- iv. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

#### Lucrări executate

Pentru obținerea datelor necesare s-au efectuat observații în teren și s-au executat lucrări de investigație geotehnică constând din 4 foraje. S-a urmărit identificarea grosimii umpluturilor/solului vegetal, a grosimii și litologiei stratelor naturale interceptate, precum și identificarea terenului apt pentru fundarea optimă a obiectului propus. S-a folosit o foreză semimecanică cu un grad de recuperare 90% și s-au prelevat probe de pământ pentru aprecierea caracteristicilor geotehnice ale stratelor din cuprinsul zonei active.

Cota de referință a forajului a fost considerată cota terenului în punctul de înțepare, iar poziționarea în teren corespunde planului de situație anexat.

#### Stratificația interceptată în forajele executat se prezintă astfel:

- sol vegetal, umpluturi de 1,2-1,3 m grosime în F1 și F3, 1,0-1,1m în F2 și F4,
- argilă cenușie plastic vîrtoasă până la 1,8-1,9m în F1 și F3, cenușie cafenie în F2 și F4
- argilă prăfoasă cefenie cenușie uneori cu calcar plastic vîrtoasă, până la 2,7-2,8m
- argilă cenușie ruginie cu calcar până la 3,4-3,6m
- praf argilos ruginiu cenușiu plastic vîrtos până la 4,1-4,2 m

- praf nisipos argilos ruginiu cenușiu umed plastic vârtos cu trecere în bază la nisip argilos cenușiu umed, plastic consistent

## Concluzii și recomandări

Având în vedere condițiile de fundare și caracteristicile constructive și funcționale ale construcției propuse, recomandăm o fundare directă la adâncimi de minim 1.4m față de nivel teren actual (Df recomand.=1.4m) după eliminarea completă a umpluturilor și/sau unor eventuale soluri brun-negricioase. Stratul de fundare va fi pachetul coeziv alcătuit din argila cenușie plastic vârtoasă.

## Ca măsuri pentru execuție dictate de condițiile de teren :

- la săpături generale se vor asigura pantele taluzurilor conf. prescripțiilor tehnice în vigoare;
- la săpături în spații limitate vor fi prevăzute sprijiniri, obligatorii pentru adâncimi mai mari de 1,5 m;
- nu se vor prevedea epuizmente;
- încadrarea terenului d.p.d.v. al rezistenței la săpare: mecanic: teren ctg. a II-a; manual : teren tare (vezi Ts /1981)

- v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Pe teritoriul Municipiului Arad riscurile naturale semnificative sunt cele referitoare la inundabilitate din cauza situării pe cursul Râului Mureș.

Județul Arad se află în zona D, E și F a cutremurelor bănățene de tip intraplacă, cu epicentrul în zona Banloc, Județul Timiș (conform Planului de analiză și acoperire a riscurilor – Județul Arad, 2011). Municipiul Arad se încadrează în zona E, cu intensitate VII grade MSK.

Zona vulnerabilă la inundațiile produse prin revărsarea râului Mureș o reprezintă toată suprafața cuprinsă între digurile de apărare existente și malurile râului. Cele mai mari inundații s-au produs pe această suprafață în anii 1970, 1975, și 1981.

Zonele vulnerabile la inundațiile produse de apele interne se află în cartierele Gai, Bujac, Șega, Grădiștea, Aradul Nou și Sânicolaul Mic.

În zona amplasamentului studiat, cursul Mureșului este îndiguit.

Zonele de risc seismic, conform prevederilor din Normativul P.100/1/2013, situează Aradul în zona cu indicatorii seismici:  $a_g=0,20$  și  $T_c=0,7$ .

- vi. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu s-a întocmit studiu hidrologic nefiind cazul.

Din studiul geotehnic rezultă că apa subterană (freaticul) a fost semnalată la adâncimi de 4.8m față de cotele terenului actual-platforma. Din datele cunoscute din zonă se știe că adâncimea nivelului hidrostatic oscilează în funcție de anotimp și volumul precipitațiilor între adâncimi de 4.0-5.5m. Nivelul hidrostatic ascensional se poate estima la 3m.

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.

- Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

3.2.1.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții pentru:

**Scenariul 1** - Amenajare hala și copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei: structurile metalice de la corpurile A, C și D necesită consolidări parțiale substanțiale. Elementele de arhitectură vor fi noi. Instalațiile electrice și sanitare vor fi noi. Instalațiile termice noi, exceptând parțial utilajele. Drumuri și platforme noi. Se remontează Copertina flori. Fundații noi la toate obiectele.

Construcția propusă:

#### b) Corp A - Hala

Hala inițială se reduce cu câte 75 cm în traveele marginale. Aceasta va avea:

**S construită propusă = 598 mp**

**S util propus = 559,57 mp**

**Regim de înălțime propus – Parter**

Construcția va fi amplasată către latura sudică a amplasamentului.

Spațiile propuse sunt următoarele:

Hol	206.25 mp
Spatiu 01	38.23 mp
Spatiu 02	30.93 mp
Spatiu 03	51.78 mp
Spatiu 04	51.78 mp
Spatiu 05	24.33 mp
Spatiu 06	50.38 mp
Spatiu 07	32.66 mp
Spațiu 08	37.88 mp
Depozit mat. curatenie	7.17 mp
Camera tehnica	7.72 mp
Grup sanitar femei	11.99 mp
Hol grup sanitar	5.38 mp
Grup sanitar pers. cu dizabilitati	5.36 mp
Grup sanitar barbati	7.73 mp
	<b>559.57 mp</b>

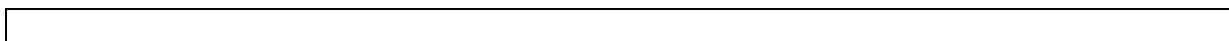
**Soluții constructive și de finisaje.**

#### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice reutilizate, modificate și consolidate parțial.

#### **Închideri exterioare:**

Închiderile laterale ale halei vor fi executate cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan, montate pe pane metalice. Grosimea panourilor va fi de 60 mm.



Tâmplăria exterioară va fi din PVC cu geam termopan. Tâmplăriile vor fi realizate din profile din PVC cu minim 5 camere de izolare termică, grosime 100mm, și geam termoizolant cu sticlă low-e soft și argon ( $u_g=1,1\text{w/mpk}$ ).

Acoperirea se va face pe șarpantă din ferme metalice cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan. Grosimea panourilor de acoperiș va fi de 100 mm.

### **Compartimentări interioare:**

Compartimentările interioare se realizează din panouri sandwich pe structura metalică respectiv din panouri de gipscarton pe structura metalică specifică.

### **Finisaje:**

Finisajele exterioare: panouri sandwich

Finisaje interioare: panouri sandwich la spații comerciale respectiv gresie și faianta la grupuri sanitare

### **b) Corpul B – Platforma acoperită**

Copertina inițială se împarte în două pe lungime. Se elimină o travee cu rostul de dilatație.

**S construită propusă = 833,04 mp**

**S util propus = 824,04 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată în spatele halei și corpurilor C și D.

Spațiile propuse sunt următoarele: locuri de vânzare legume - fructe ptr. masini

### **Soluții constructive și de finisaje.**

#### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice reutilizate, puțin modificate.

Închideri exterioare: nu e cazul

Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

### **C) Corpul C – Copertina cu o deschidere**

Copertina inițială se reduce cu câte 75 cm în traveele marginale. Aceasta va avea:

**S construită propusă = 185,37 mp**

**S util propus = 181,37 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată la fațada estică a halei propusă.

### **Soluții constructive și de finisaje.**

#### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice reutilizate, puțin modificate și consolidate substanțial.

Închideri exterioare: nu e cazul

Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

## **D) Corpul D – Copertina cu doua deschideri**

Copertina inițială se reduce cu câte 75 cm în traveele marginale. Aceasta va avea:

**S construită propusă = 511,82 mp**

**S util propus = 506,07 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată la fațada vestică a halei propusă.

**Soluții constructive și de finisaje.**

### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice reutilizate, puțin modificate și consolidate substanțial.

Închideri exterioare: nu e cazul

Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

## **E) Corpul E – Copertina retractabilă ( Copertină flori)**

Copertina inițială se reamplasează pe fundații noi. Aceasta va avea:

**S construită propusă = 260 mp**

**S util propus = 253,75 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată în spate pe latură Nord-Est, alipit de împrejmuirea propusă.

**Soluții constructive și de finisaje.**

### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice reutilizate.

Închideri exterioare: învelitoare din prelată rezistentă la intemperii și UV.

Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

F) Cabina poartă

Alcătuirea este din panouri sandwich pe structură metalică.

Suprafața construită: 4 mp

G) Drumuri și platforme

Drumurile și trotuarele sunt din beton monolit.

Suprafața carosabilă: 3580 mp

Suprafața trotuarelor: 700 mp

H) Împrejmuiri

Împrejmuirile sunt realizate din stâlpi metalici și panouri tipizate din plase zincate.

Lungimea totală 359 ml din care (8+10)ml sunt porți metalice culisante.

3.2.1.2. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții pentru:

**Scenariul 2** Amenajare hala și copertine în Piața Obor prin relocarea celor din Piața Catedralei: Corpurile A, C și D reproiectate cu elemente de arhitectură și rezistență nou concepute. Elementele de arhitectură vor fi noi. Instalațiile electrice și sanitare vor fi noi. Instalațiile termice noi, exceptând parțial utilajele. Drumuri și platforme noi. Eventual și Corpul B și Copertina flori reproiectate.



Se propune reproiectarea corpurilor A, C și D, având suprafețele construite identice cu cele de la Scenariul 1.

Structura propusă: Cadre metalice din europrofile. La cerere se poate realiza și acoperiș curbat din țevi pătrate la copertine.

## a) Corp A – Hala

**S construită propusă = 598 mp**

**S util propus = 559,57 mp**

**Regim de înălțime propus – Parter**

Construcția va fi amplasată către latura sudică a amplasamentului.

Spațiile propuse sunt următoarele:

Hol	206.25 mp
Spatiu 01	38.23 mp
Spatiu 02	30.93 mp
Spatiu 03	51.78 mp
Spatiu 04	51.78 mp
Spatiu 05	24.33 mp
Spatiu 06	50.38 mp
Spatiu 07	32.66 mp
Spațiu 08	37.88 mp
Depozit mat. curatenie	7.17 mp
Camera tehnica	7.72 mp
Grup sanitar femei	11.99 mp
Hol grup sanitar	5.38 mp
Grup sanitar pers. cu dizabilitati	5.36 mp
Grup sanitar barbati	7.73 mp
	<b>559.57 mp</b>

## Soluții constructive și de finisaje.

### Structura constructivă:

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice nou proiectate.

### Închideri exterioare:

Închiderile laterale ale halei vor fi executate cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan, montate pe pane metalice. Grosimea panourilor va fi de 60 mm.

Tâmplăria exterioară va fi din PVC cu geam termopan. Tâmplăriile vor fi realizate din profile din PVC cu minim 5 camere de izolare termică, grosime 100mm, și geam termoizolant cu sticlă low-e soft și argon ( $u_g=1,1\text{w/mpk}$ ).

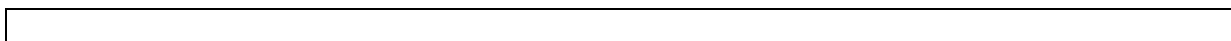
Acoperirea se va face pe șarpantă din ferme metalice cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan. Grosimea panourilor de acoperiș va fi de 100 mm.

### Compartimentări interioare:

Compartimentările interioare se realizează din panouri sandwich pe structura metalică respectiv din panouri de gips carton pe structura metalică specifică.

### Finisaje:

Finisajele exterioare: panouri sandwich



Finisaje interioare: panouri sandwich la spatii comerciale respectiv gresie si faianta la grupuri sanitare

## **Corp B – identic de la Scenariul 1.**

Intervenții:

- Fundații noi
- Ancoraje în fundații noi
- Plăci de bază noi
- Structură remontată, revopsită, învelitori și luminatoare noi, etc.

## **b)Corp C – Copertina cu o deschidere**

Construcția propusă:

**S construită propusă = 185,37 mp**

**S util propus = 181,37 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată la fațada estică a halei propusă.

**Soluții constructive și de finisaje.**

### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice nou proiectate, alcătuite din europrofile.

Închideri exterioare: învelitori din tablă cutată și luminatoare din policarbonat,

Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

## **Construcția propusă:**

### **c)Corp D – Copertina cu doua deschideri**

#### **Construcția propusă:**

**S construită propusă = 511,82 mp**

**S util propus = 506,07 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

Construcția va fi amplasată la fațada vestică a halei propusă.

**Soluții constructive și de finisaje.**

#### **Structura constructivă:**

Structura halei noi va fi compusă din cadre metalice nou proiectate din europrofile.

Închideri exterioare: învelitori din tablă cutată și luminatoare din policarbonat.

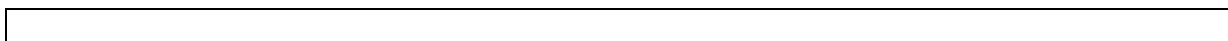
Compartimentări interioare: nu e cazul

Finisaje exterioare: nu e cazul

Finisaje interioare: nu e cazul

3.2.2.Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

3.2.2.1.Varianta constructivă în **Scenariul 1:**



## **a) Corpul A - Hala**

- Structura metalică – stâlpi și grinzi
- Fundații izolate beton armat cu grinzi de fundare
- Închideri din panouri tristrat cu spumă poliuretanică de minim 60mm.
- Acoperire cu panouri de acoperiș tristrat cu spuma poliuretanică de minim 100mm.
- Structuri secundare pentru poziționarea și susținerea panourilor de închidere și de învelitoare din profile U și pane existente modificate parțial.
- Soclu beton armat de 30 cm înălțime.

**NOTĂ: Grinzile spațiale curente necesită consolidări în proporție de cca 90-100%. Stâlpii spațiali necesită consolidări la cca 1/3 din înălțime, către bază.**

## **b) Corpul B – Platforma acoperită**

- Structura metalică – stâlpi din țevi rotunde, platformă superioară din țevi pătrate 100x100 mm. Platformele sunt solidarizate între ele cu ferme metalice.
- Fundații izolate beton armat
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitori din tablă cutată și luminoare

## **c) Corpul C – Copertină cu o deschidere**

- Structura metalică – stâlpi spațiali din țevi rotunde, consolidate baza și către baza de rezemare
- Grinzi longitudinale spațiali din țevi rotunde
- Arce transversale zăbrele în axele transversale
- Arce transversale din țevi rotunde, consolidate
- Pane din țevi pătrate noi
- Fundații izolate beton armat
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitori tip luminoare

**NOTĂ: Arcele transversale dintre axele transversale necesită consolidări în proporție de cca 80 - 150%. Stâlpii spațiali necesită consolidări la cca 1/3 din înălțime, către bază. Panee necesită înlocuire în totalitate.**

## **d) Corpul D – Copertină cu doua deschideri**

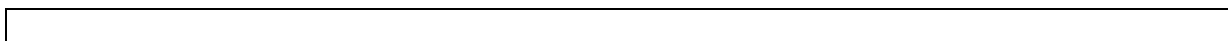
- Structura metalică – stâlpi spațiali din țevi rotunde, consolidate baza și către baza de rezemare
- Grinzi longitudinale spațiali din țevi rotunde
- Arce transversale zăbrele în axele transversale
- Arce transversale din țevi rotunde, consolidate
- Pane din țevi pătrate noi
- Fundații izolate beton armat
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitoare tip luminoare

**NOTĂ: Arcele transversale dintre axele transversale necesită consolidări în proporție de cca 80 - 150%. Stâlpii spațiali necesită consolidări la cca 1/3 din înălțime, către bază. Panee necesită înlocuire în totalitate.**

## **e) Corpul E – Copertină retractabilă (Copertină flori)**

- Structura metalică – stâlpi din țevi pătrate reutilizate
- Grinzi rabatabile culisante din țevi pătrate
- Fundații izolate beton armat
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitoare din pânză tip prelată

## **f) Cabina poarta**



- Structura metalică cu panouri sandwich

## **g) Drumuri și platforme**

Pentru căi de circulație:

- 20 cm beton de ciment
- 20 cm fundație din piatră spartă
- 25 cm strat de fundație din balast

Pentru trotuarele adiacente platformelor:

- 10 cm dală de beton
- 10 cm fundație din piatră spartă
- 20 cm strat de fundație din balast

## **h) Împrejmuiri**

Soluția constructivă:

- Fundații izolate sub stâlpi din beton armat monolit
- Grinzi de fundare pentru realizarea unui soclu din beton armat monolit
- Stâlpi din țevi pătrate
- Plase tip panou pentru împrejmuiri

Soluția conform **Scenariului 1** prezintă următoarele avantaje:

- Costuri mai reduse
- Refolosirea unor elemente de construcții

Soluția conform **Scenariului 1** prezintă următoarele dezavantaje:

- Trebuie păstrate gabaritele – deschideri, travee și înălțimi actuale propuse
- La corpurile A, C și D elementele de structură necesită consolidări substanțiale. Majoritatea elementelor de structură necesită consolidări.
- Închiderile perimetrice și învelitorile necesită înlocuire cu altele noi
- Incercări mecanice privind compoziția chimică și rezistența elementelor componente

### **3.2.2.2. Varianta constructivă în Scenariul 2:**

Se modifică numai corpurile A, C și D față de Scenariul 1. Eventual și corpul B și Copertna flori, care a fost realizată pentru alt scop.

#### **a) Corp A - Hala**

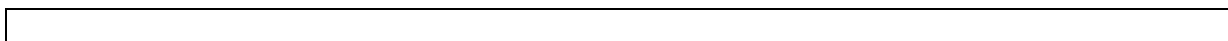
- Structura în cadre din europrofile
- Fundații izolate sub stâlpi din beton armat.
- Grinzi de fundare din beton armat monolit
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitori din panouri sandwich respectiv luminatoare din policarbonat
- Închideri perimetrice din panouri sandwich
- Panouri fotovoltaice pe acoperiș

#### **b) Corp C și D – Copertine adiacente halei**

- Structura din cadre metalice din europrofile sau alte profile metalice,
- Fundații izolate sub stâlpi din beton armat.
- Acoperiș din șarpantă metalică având învelitoare din tablă cutată și luminatoare din policarbonat

Soluția conform **Scenariului 2** prezintă următoarele avantaje:

- Aspect conform cerințelor actuale și se poate modifica deschiderile, traveele și înălțimile existente



- Durabilitate mai mare
- Executie mai simpla

Soluția conform **Scenariului 2** prezintă următoarele dezavantaje:

- Timp mai lung de execuție uzinată
- Costuri mai mari la europrofile și datorită greutații structurii pe mp,

### 3.2..1. Varianta studiata de către proiectant este **Scenariu 1**, data fiind tema de proiectare

Avantajele structurii metalice folosite în scenariul 1 sunt importante prin timpul mai scurt de execuție, costul mai scăzut al investiției. Varianta coincide cu tema de proiectare.

- **Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Echiparea și dotarea funcțiunii propuse este identică în ambele scenarii 1 și 2 prevăzute.

Utilaje/Echipamente:

- |  |        |
|--|--------|
| • Boiler electric 100 litri  | 1 buc. |
| • Instant electric 1,5 mc/h  | 8 buc. |
| • Contor apa rece cu montaj orizontal 1,5 mc/h                         | 8 buc. |
| • Separator de grăsimi sub chiuvetă – debit 0,75 l/s                   | 8 buc. |
| • Convector electric de baie, termostat, rezistent la apă              | 6 buc. |
| • Ventilator electric, axial, ptr. montare în perete, D=2000/3000 mc/h | 4 buc. |
| • Sistem panouri fotovoltaice -100 buc.                                | 1 buc  |
| • Stație încărcare mașini electrice -2 buc.                            | 1 buc. |
| • Stingătoare tip P6   | 3 buc  |
| • Stingător tip G5   | 1 buc  |
| • Punct PSI  | 1 buc  |
| • Trapă de nămol din beton armat de 2500 litri carosabilă              | 1 buc  |
| • Cabină portar prefabricat 150x150 cm                                 | 1 buc  |
| • Contor de apă rece montaj oriz. Cu debit de 5 mc/h                   | 1 buc  |
| • Separator de nisip și hidrocarburi ptr. debit de 10 l/s, carosabil   | 2 buc  |
| • Separator de nisip și hidrocarburi ptr. debit de 3 l/s, carosabil    | 1 buc  |
| • Contor de apă rece montaj oriz. Cu debit de 1,5 mc/h, Dn1/2”         | 17 buc |

### 3.3. Costurile estimative ale investiției:

#### SCENARIUL 1

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
<b>Total general</b>	<b>13189549.31</b>	<b>2080062.53</b>	<b>15269611.84</b>
<b>din care C+M</b>	<b>9114192.57</b>	<b>1731696.59</b>	<b>10845889.16</b>

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costuri anuale	
<b>1. Costuri cu mentenanța și reparațiile</b>	
Cheltuieli cu personalul (2 persoane)	Lei/an
Costuri cu mentenanța (0,3%/an)	Lei/an
Costuri cu reparațiile (0,5%/an) <i>din totalul</i>	Lei/an
<i>general</i>	
Impozit	Lei/an
<b>Valoarea totală</b>	<b>Lei/an</b>
<b>2. Costuri de funcționare</b>	
Apa rece și canalizarea	Lei/an
Energia electrică	Lei/an
Diverse și neprevăzute	Lei/an
<b>Valoarea totală</b>	<b>Lei/an</b>
<b>TOTAL CHELTUIELI</b>	<b>Lei/an</b>

## SCENARIUL 2

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
<b>Total general</b>	<b>14308680.00</b>	<b>2718649.00</b>	<b>17027329.00</b>
<b>din care C+M</b>	<b>9822835.00</b>	<b>1866339.00</b>	<b>11689174.00</b>

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costuri anuale	
<b>1. Costuri cu mentenanța și reparațiile</b>	
Cheltuieli cu personalul (2 persoane)	Lei/an
Costuri cu mentenanța (0,3%/an)	Lei/an
Costuri cu reparațiile (0,5%/an) <i>din totalul</i>	Lei/an
<i>general</i>	
Impozit	Lei/an
<b>Valoarea totală</b>	<b>Lei/an</b>
<b>2. Costuri de funcționare</b>	
Apa rece și canalizarea	Lei/an
Energia electrică	Lei/an
Diverse și neprevăzute	Lei/an

<b>Valoarea totală</b>	<b>Lei/an</b>
<b>TOTAL CHELTUIELI</b>	<b>Lei/an</b>

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Studiile de specialitate sunt aceleași în cazul **Scenariului 1** și al **Scenariului 2** după cum urmează:

**- studiul topografic;**

S-a întocmit un plan de amplasament și delimitare a imobilului care are viza Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad, proces verbal de recepție 2804/2021, plan care prezintă situația exactă a terenului și a vecinătăților.

**- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;**

S-a întocmit studiul geotehnic și este anexă la prezentul Studiu de Fezabilitate.

**- studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

**- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

**- studiu de trafic și studiu de circulație;**

Nu este cazul.

**- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul.

**- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Nu este cazul.

**- studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

**- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

#### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economice propuse.

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.

În procesul de analizare a opțiunilor de investiție s-au analizat comparativ trei variante: „fără investiție” (varianta zero), scenariul 1 – construcție cu structura metalică și scenariul 2 – construcție cu structura din beton.

--

**Scenariul de referință** – alternativa „Zero” reflectă situația în care nu se întâmplă nimic și constituie baza pentru analizele financiare și analiza cost-eficacitate a scenariilor prezentate.

Potrivit alternativei „Zero”, proiectul nu s-ar realiza sub nici o formă, iar spațiul propus ar rămâne neschimbat, ceea ce ar însemna:

- nu s-ar aduce nici o contribuție la creșterea standardelor de viață ale locuitorilor zonei;
- nu s-ar suplimenta posibilitățile actuale de expunere și de comercializare a produselor și bunurilor destinate populației;
- nu s-ar îmbunătăți cu nimic condițiile minime de confort și igienă oferite agenților economici în vederea desfășurării activității;
- nu s-ar îmbunătăți condițiile de comercializare a produselor agroalimentare și a bunurilor de larg consum, ceea ce ar putea duce la consecințe dintre cele mai grave pentru sănătatea populației, tocmai datorită expunerii în spații neprotejate a produselor destinate vânzării;
- nu se aduc îmbunătățiri mediului înconjurător, deoarece nu se intervine asupra diminuării surselor de poluare a solului, apei și aerului;
- nu se aduc beneficii de ordin economic localității, deoarece nu sunt generate venituri suplimentare la bugetul local provenite de la agenții economici ce ar fi putut fi atrași să își desfășoare activitatea în cadrul pieței;
- nu sunt create locuri de muncă noi pentru comunitate;
- nu sunt atrași agenți economici noi care să își desfășoare activitatea în incinta pieței;
- nu se creează premisele unor venituri suplimentare pentru S.C. TÂRGURI OBOARE PIEȚE Arad S.A. generate prin prisma agenților economici atrași să își deruleze afacerile în incinta pieței;
- nu s-ar oferi un model de bune practici pentru alte societăți sau autorități publice care dețin spații de comercializare produse și bunuri pentru populație în vederea modernizării acestora;

Ca și concluzie, alternativa „Zero” echivalează cu nerealizarea proiectului și va conduce cu certitudine la insatisfacția principalilor beneficiari ai prezentului proiect, precum și la o serie de dezavantaje pentru comunitate și pentru beneficiarul investiției.

**Structurile indicate ca fiind subdimensionate vor trebui consolidate. Va trebui întocmit documentație tehnică pentru consolidarea corpurilor A, C și D.**

Costurile estimate ptr. varianta zero:

	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
<b>Total general</b>	<b>4229776.00</b>	<b>803657.00</b>	<b>5033434.00</b>
<b>din care C+M</b>	<b>2834572.00</b>	<b>538569.00</b>	<b>3373141.00</b>

## Scenariul 1

Prin Scenariul 1 de investiție se urmărește ridicarea nivelului de calitate la exigențele normativelor actuale în vigoare respectiv Legea 10 republicată.

Se propune relocarea halei și a copertinelor din Piața Catedralei în Piața Obor.

S construită propusă hala = 598 mp

S util propus hala = 559.57 mp

Regim de înălțime propus – P



S construita copertine:

- Corp B:
  - S construită: 833,04 mp
  - Sutilă: 824,04 m
  - Regim de înălțime: P
- Corp C:
  - S construită: 185,37 mp
  - Sutilă: 181,37 m
  - Regim de înălțime: P
- Corp D:
  - S construită: 511,82 mp
  - Sutilă: 506,07 m
  - Regim de înălțime: P
- Corp E:
  - S construită: 260 mp
  - Sutilă: 253,75 m
  - Regim de înălțime: P

Amprenta la sol: 2128 mp

Suprafata desfasurata: 2128 mp

Destinația : Piață de legume-fructe

POT propus = 26.47% CUT propus = 0.264

Construcțiile vor fi amplasate în Piata Obor

## Scenariul 2

Prin Scenariul 2 de investiție se urmărește ridicarea nivelului de calitate la exigentele normativelor actuale în vigoare respectiv Legea 10 republicată.

Se propune desființarea corpurilor A, C și D. Relocarea, eventual reproiectarea și al corpului B și a Copertinei de flori.

Corpurile A, C și D se reproiectează pe structură metalică din europrofile.

S construită propusă = 2128 mp

S desfasurata propusa = 2128 mp

Regim de înălțime propus – P

Destinația: Piață de legume-fructe

POT propus = 26.47% CUT propus = 0.264

**Varianta de investiție luată în calcul este scenariul 1, deoarece proiectantul trebuie să respecte tema de proiectare.**

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

Nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

#### 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Din punct de vedere al mediului ambiant lucrările proiectate nu introduc efecte negative față de situația existentă ci dimpotrivă au efecte benefice asupra factorilor de mediu prin măsurile de igienizare și salubritate care se vor lua prin relocarea piatei existente și reamanajarea amplasamentului existent respectiv amenajarea unei piata de legume-fructe în Piata Obor.

Piata nouă nu are impact asupra biodiversității și a siturilor protejate, nefiind amplasată într-o zonă protejată.

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

În ceea ce privește riscurile naturale:

- seismicitate: terenul studiat face parte din zona seismica cu  $T_c=0,7\text{sec}$  și  $a_g=0,20g$
- inundații: cursul Mureșului este îndiguit în Municipiul Arad astfel încât riscul de inundații este redus
- alunecări de teren: nu este cazul

În ceea ce privește riscurile antropice:

- nu este cazul.

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

#### 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

### 4. ANALIZA FINANCIARA

Analiza financiară are rolul de a evalua oportunitatea finanțării unor active economice.

**4.1. Obiectivul analizei financiare** este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia.

Determinarea performanței și sustenabilității financiare a proiectului se realizează prin calcularea indicatorilor de performanță financiară, după cum urmează:

**-valoarea actuală netă financiară (VANF/C);**

**-rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C);**

**-fluxul de numerar cumulat;**

**-raportul cost/beneficiu  $\leq 1$ , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.**

În vederea elaborării analizei financiare se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor parametrii.

Parametrii de lucru:

- perioada de referință – 15 ani, vezi 1.3;
- rata de actualizare – este parametrul prin care se aduce în stare de comparabilitate în momentul actual a unei sume de fluxuri de trezorerie viitoare și este propusă la 5% recomandată de Comisia Europeană;
- rata inflației – 3%;
- cursul de schimb valutar - pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se ia în considerare și raportul de schimb între moneda autohtonă și moneda de referință. S-a utilizat un curs de schimb de 4,9488 lei/Euro din data de 15/10/2021.
- deoarece SC Târguri, Oboare și Piețe SA este o societate platitoare de TVA, valorile luate în calcul vor fi fără TVA.

Pentru calcularea indicatorilor de performanță financiară vom detalia cheltuielile și veniturile aferente realizării și exploatarei investiției.

## 4.2. Costul proiectului și costul investiției

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului. Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții. Costurile investiției sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul General, prin Devize pe obiecte și apoi la Evaluarea detaliată pe obiecte.

Structura costurilor este următoarea:

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	76,258.89	14,489.19	90,748.08
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	974,546.10	185,163.76	1,159,709.86
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	607,255.17	89,832.26	697,087.43
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază	8,374,273.76	1,591,112.01	9,965,385.77
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli	3,157,215.39	199,465.30	3,356,680.69
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	13,189,549.31	2,080,062.53	15,269,611.84
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9,114,192.57	1,731,696.59	10,845,889.16

Aceste costuri sunt eșalonate de-a lungul perioadei de realizare a investiției, conform graficului de realizare al investiției, cuprins în Studiul de fezabilitate. Așadar, costul total al investiției, conform devizului general, este de **13.189.549,31 RON, echivalentul a 2.665.201,53 EURO.**

## 4.3. Evoluția prezumată a cheltuielilor de exploatare

În estimarea cheltuielilor anuale de exploatare s-au luat în calcul următoarele categorii de cheltuieli, aplicând o rată a inflației de 3%.

- cheltuieli cu utilitățile;

--

- cheltuieli cu consumabile;
- cheltuieli cu amortizarea, redevente, taxe si impozite locale

Tabel 1. Cheltuieli cu utilitatile:

Crt.	Specificatie	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
1	Consum de energie electrica	kWh/an	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00
2	Pret unitar la energie electica	lei/kWh	1.00	1.03	1.06	1.09	1.13	1.16	1.19
3	Cheltuieli cu energia electrica	lei	8,050.00	8,291.50	8,540.25	8,796.45	9,060.35	9,332.16	9,612.12
4	Consum pentru incalzire	kWh/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Pret unitar incalzire	lei/kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Cheltuieli cu incalzirea	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Consum preparare apa calda	kWh/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Pret unitar preparare apa calda	lei/kWh	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17
9	Cheltuieli cu preparare apa calda	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Consum de apa/canalizare	mc/an	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
11	Pret unitar la apa/canalizare	lei/mc	8.00	8.24	8.49	8.74	9.00	9.27	9.55
12	Cheltuieli cu apa/canalizare	lei	6,400.00	6,592.00	6,789.76	6,993.45	7,203.26	7,419.35	7,641.93
13	Vidanjare fosa septica	buc/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Pret unitar vidanjare	lei/buc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	Cheltuieli cu vidanjarea	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CHELTUIELI CU UTILITATILE</b>		<b>14,450.00</b>	<b>14,883.50</b>	<b>15,330.01</b>	<b>15,789.91</b>	<b>16,263.60</b>	<b>16,751.51</b>	<b>17,254.06</b>

Crt.	Specificatie	U.M.	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Consum de energie electrica	kWh/an	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00	8,050.00
2	Pret unitar la energie electica	lei/kWh	1.23	1.27	1.30	1.34	1.38	1.43	1.47	1.51
3	Cheltuieli cu energia electrica	lei	9,900.48	10,197.50	10,503.42	10,818.53	11,143.08	11,477.38	11,821.70	12,176.35
4	Consum pentru incalzire	kWh/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Pret unitar incalzire	lei/kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Cheltuieli cu incalzirea	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Consum preparare apa calda	kWh/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Pret unitar preparare apa calda	lei/kWh	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20
9	Cheltuieli cu preparare apa calda	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Consum de apa	mc/an	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
11	Pret unitar la apa	lei/mc	9.84	10.13	10.44	10.75	11.07	11.41	11.75	12.10
12	Cheltuieli cu apa	lei	7,871.19	8,107.33	8,350.55	8,601.06	8,859.10	9,124.87	9,398.62	9,680.57
13	Vidanjare fosa septica	buc/an	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Pret unitar vidanjare	lei/buc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	Cheltuieli cu vidanjarea	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CHELTUIELI CU UTILITATILE</b>		<b>17,771.68</b>	<b>18,304.83</b>	<b>18,853.97</b>	<b>19,419.59</b>	<b>20,002.18</b>	<b>20,602.24</b>	<b>21,220.31</b>	<b>21,856.92</b>

Tabel 2. Cheltuieli anuale de exploatare:

Nr. Crt.	Specificatie	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
1	Cheltuieli cu materiale consumabile	1,500.00	1,575.00	1,654.00	1,737.00	1,824.00	1,915.00	2,011.00
2	Cheltuieli cu	14,450.00	14,883.50	15,330.01	15,789.91	16,263.60	16,751.51	17,254.06

--

	utilitatile								
3	Cheltuieli cu salariile	10,225.00	10,429.50	10,638.09	10,850.85	11,067.87	11,289.23	11,515.01	
4	Alte ch de exploatare	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	
	<b>CHELTUIELI TOTALE</b>	<b>395,974.00</b>	<b>396,687.00</b>	<b>397,421.10</b>	<b>398,176.76</b>	<b>398,954.47</b>	<b>399,754.74</b>	<b>400,579.07</b>	

Nr. Crt.	Specificatie	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Cheltuieli cu materiale consumabile	2,112.00	2,218.00	2,329.00	2,445.00	2,567.00	2,695.00	2,830.00	2,972.00
2	Cheltuieli cu utilitatile	17,771.68	18,304.83	18,853.97	19,419.59	20,002.18	20,602.24	21,220.31	21,856.92
3	Cheltuieli cu salariile	11,745.31	11,980.22	12,219.82	12,464.22	12,713.50	12,967.77	13,227.13	13,491.67
4	Alte cheltuieli de exploatare	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00	369,799.00
	<b>CHELTUIELI TOTALE</b>	<b>401,427.99</b>	<b>402,302.04</b>	<b>403,201.79</b>	<b>404,127.81</b>	<b>405,081.68</b>	<b>406,064.02</b>	<b>407,076.44</b>	<b>408,119.59</b>

#### 4.4. Evolutia prezumata a veniturilor

În urma realizării investiției va rezulta o suprafață de 317,97 mp spatii comerciale ce urmează a fi închiriată prin licitație, pornind de la un preț minim de 2.5 lei/mp/zi. Venituri lunare urmează a fi obținute și din chirii pentru spațiile de pe platforma din afara halei, ce vor fi puse la dispoziția comercianților cu un tarif de 4 lei/mp/zi. Alte venituri vor fi obținute din taxa de acces a clienților cu autoturisme (6 lei/auto) sau pietonal (în zilele de vineri, sâmbata și duminică – 2 lei/persoană). Se aplică o rată a inflației de 3%, pe perioada de referință.

Crt.	Specificatie	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
I	Venituri din închiriere spații comerciale								
1	Suprafața spații comerciale	mp	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97
2	Tarif / mp / zi	lei/mp	2.50	2.58	2.65	2.73	2.81	2.90	2.99
3	Venituri anuale	lei	290,147.63	298,852.05	307,817.62	317,052.14	326,563.71	336,360.62	346,451.44
II	Venituri din închiriere loc comercial								
4	Numar locuri comerciale	buc	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5	Tarif / loc / zi	lei	100.00	105.00	110.25	115.76	121.55	127.63	134.01
6	Venituri anuale	lei	96,000.00	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03	128,649.18
	<b>TOTAL VENITURI ANUALE</b>		<b>386,147.63</b>	<b>399,652.05</b>	<b>413,657.62</b>	<b>428,184.14</b>	<b>443,252.31</b>	<b>458,883.65</b>	<b>475,100.62</b>

Crt.	Specificatie	U.M.	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
I	Venituri din închiriere spații comerciale									
1	Suprafața spații comerciale	mp	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97	317.97
2	Tarif / mp / zi	lei/mp	3.07	3.17	3.26	3.36	3.46	3.56	3.67	3.78
3	Venituri anuale	lei	356,844.98	367,550.33	378,576.84	389,934.15	401,632.17	413,681.14	426,091.57	438,874.32
II	Venituri din închiriere spații comerciale									
4	Suprafața spații comerciale	buc	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5	Tarif / mp / zi	lei	140.71	147.75	155.13	162.89	171.03	179.59	188.56	197.99
6	Venituri anuale	lei	135,081.64	141,835.72	148,927.51	156,373.88	164,192.58	172,402.21	181,022.32	190,073.43
	<b>TOTAL VENITURI ANUALE</b>		<b>491,926.62</b>	<b>509,386.05</b>	<b>527,504.35</b>	<b>546,308.03</b>	<b>565,824.75</b>	<b>586,083.34</b>	<b>607,113.89</b>	<b>628,947.75</b>

Crt.	Specificatie	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
I	Venituri din taxe acces auto								
1	Numar clienti	buc	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
2	Taxa / auto / zi	lei	6.00	6.18	6.37	6.56	6.75	6.96	7.16

3	Venituri anuale	lei	613,200.00	631,596.00	650,543.88	670,060.20	690,162.00	710,866.86	732,192.87
II	Venituri din taxe acces pietonal								
4	Numar clienti	buc	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	Tarif / acces / V+S+D	lei	2.00	2.10	2.21	2.32	2.43	2.55	2.68
6	Venituri anuale	lei	93,600.00	7,560.00	7,938.00	8,334.90	8,751.65	9,189.23	9,648.69
	<b>TOTAL VENITURI ANUALE</b>		<b>706,800.00</b>	<b>639,156.00</b>	<b>658,481.88</b>	<b>678,395.10</b>	<b>698,913.65</b>	<b>720,056.09</b>	<b>741,841.56</b>

Crt.	Specificatie	U.M.	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
I	Venituri din taxe acces auto									
1	Numar clienti	mp	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
2	Taxa / auto / zi	lei/mp	7.38	7.60	7.83	8.06	8.31	8.55	8.81	9.08
3	Venituri anuale	lei	754,158.65	776,783.41	800,086.92	824,089.52	848,812.21	874,276.58	900,504.87	927,520.02
II	Venituri din taxe acces pietonal									
4	Numar clienti	buc	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	Tarif / acces / V+S+D	lei	2.81	2.95	3.10	3.26	3.42	3.59	3.77	3.96
6	Venituri anuale	lei	10,131.12	10,637.68	11,169.56	11,728.04	12,314.44	12,930.17	13,576.67	14,255.51
	<b>TOTAL VENITURI ANUALE</b>		<b>764,289.78</b>	<b>787,421.09</b>	<b>811,256.48</b>	<b>835,817.57</b>	<b>861,126.65</b>	<b>887,206.74</b>	<b>914,081.55</b>	<b>941,775.53</b>

#### 4.5. Calcularea indicatorilor de performanță financiară

Principali indicatori utilizați pentru analiza fezabilității financiare a proiectului investițional au fost:

Valoarea actualizată netă financiară (VANF)

Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF)

Raportul încasări / plăți actualizate.

Pornindu-se de la cheltuielile și veniturile prezentate mai sus corespunzătoare primului an de exploatare s-a realizat proiecția fluxului de numerar pe perioada de referință ce s-au actualizat cu rata de actualizare, obținându-se următoarele:

Tabel 3. Calculul indicatorului Valoare actualizată netă (VANF)

Crt.	Specificatie	U.M.	Investitia	ANI						
				1	2	3	4	5	6	7
1	Investitia initiala	lei	13,189,549.31							
2	Plati aferente activitatii de baza			395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07
3	Alte plati									
4	Plati totale		13,189,549.31	395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07
5	Incasari aferente activitatii de baza			1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18
6	Valoare reziduala									
7	Incasari totale		0.00	1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18
8	Flux net de numerar		13,189,549.31	696,973.63	642,121.05	674,718.40	708,402.48	743,211.48	779,185.00	816,363.11
9	Rata de actualizare		5.00%							
10	Coefficient de actualizare		1.00	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835	0.7462	0.7107
11	Flux de numerar de actualizat		13,189,549.31	663,784.40	582,422.72	582,847.12	582,804.48	582,325.65	581,439.85	580,174.02
12	<b>Valoare actualizata neta (VANF)</b>		<b>-791,297.50</b>							

Crt.	Specificatie	U.M.	ANI							
			8	9	10	11	12	13	14	15

1	Investitia initiala	lei								
2	Plati aferente activitatii de baza		401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59
3	Alte plati									
4	Plati totale		401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59
5	Incasari aferente activitatii de baza		1,256,216.40	1,296,807.15	1,338,760.83	1,382,125.59	1,426,951.40	1,473,290.08	1,521,195.43	1,570,723.28
6	Valoare reziduala									7,659,187.00
7	Incasari totale		1,256,216.40	1,296,807.15	1,338,760.83	1,382,125.59	1,426,951.40	1,473,290.08	1,521,195.43	9,229,910.28
8	Flux net de numerar		854,788.41	894,505.10	935,559.03	977,997.79	1,021,869.72	1,067,226.07	1,114,118.99	8,821,790.68
9	Rata de actualizare									
10	Coefficient de actualizare		0.6768	0.6446	0.6139	0.5847	0.5568	0.5303	0.5051	0.4810
11	Flux de numerar de actualizat		578,554.44	576,605.96	574,352.09	571,815.05	569,015.30	565,972.77	562,705.80	4,243,432.16

Tabel 4. Calculul indicatorului rata interna de rentabilitate financiara

Crt.	Specificatie	U.M.	Investitia	ANI							
				1	2	3	4	5	6	7	
1	Investitia initiala	lei	13,189,549.31								
2	Plati aferente activitatii de baza	lei		395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07	
3	Alte plati	lei									
4	Plati totale	lei	13,189,549.31	395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07	
5	Incasari aferente activitatii de baza	lei		1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18	
6	Valoare reziduala	lei									
7	Incasari totale	lei		1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18	
8	Flux net de numerar	lei	13,189,549.31	696,973.63	642,121.05	674,718.40	708,402.48	743,211.48	779,185.00	816,363.11	
9	Coefficienti de actualizare										
	e = -10,14%	0.1014	1	1.1128	1.2384	1.3782	1.5337	1.7067	1.8993	2.1137	
	e = -10,12%	0.1012	1	1.1126	1.2379	1.3772	1.5323	1.7048	1.8968	2.1104	
10	Flux de numerar actualizat										
	e = -10,14%			775621.661	795214.117	929872.301	1086461.692	1268470.409	1479933.153	1725513.938	
	e = -10,12%			775449.071	794860.256	929251.697	1085494.981	1267059.744	1477958.373	1722828.015	

Crt.	Specificatie	U.M.	ANI										
			8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Investitia initiala	lei											
2	Plati aferente activitatii de baza		401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59			
3	Alte plati												
4	Plati totale		401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59			
5	Incasari aferente activitatii de baza		491,926.62	509,386.05	527,504.35	546,308.03	565,824.75	586,083.34	607,113.89	628,947.75			
6	Valoare reziduala												7,659,187.00
7	Incasari totale		491,926.62	509,386.05	527,504.35	546,308.03	565,824.75	586,083.34	607,113.89	628,947.75			
8	Flux net de numerar		90,498.63	107,084.01	124,302.56	142,180.22	160,743.07	180,019.33	200,037.45	220,015.16			
9	Coefficienti de actualizare												
	e = -10,14%		2.3522	2.6176	2.9130	3.2417	3.6075	4.0145	4.4676	4.9717			
	e = -10,12%		2.3480	2.6124	2.9065	3.2337	3.5979	4.0030	4.4537	4.9551			
10	Flux de numerar actualizat												
	e = -10,14%		212868.160	280302.448	362089.485	460902.035	579876.192	722696.155	893678.898	39176969.550			
	e = -10,12%		212489.518	279741.594	361284.574	459775.136	578329.685	720608.368	890898.875	39046408.785			

RIRF = 1%

Tabel 5. Calculul indicatorului cost-beneficiu

Crt.	Specificatie	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
1	Plati aferente activitatii de baza	lei	395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07
2	Alte plati	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Plati totale	lei	395,974.00	396,687.00	397,421.10	398,176.76	398,954.47	399,754.74	400,579.07
4	Incasari aferente activitatii de baza	lei	1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18

5	Valoare reziduala	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Incasari totale	lei	1,092,947.63	1,038,808.05	1,072,139.50	1,106,579.24	1,142,165.96	1,178,939.74	1,216,942.18
7	Rata de actualizare	5.00%							
8	Coeficient de actualizare	-	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835	0.7462	0.7107
9	Plati totale actualizate	lei	377118.10	359806.80	343307.28	327581.00	312591.27	298303.14	284684.06
10	Incasari totale actualizate	lei	1040902.50	942229.53	926154.41	910385.48	894916.91	879742.98	864858.08
11	Raport cost / beneficii	-	0.251282196						

Crt.	Specificatie	U.M.	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
1	Plati af. activitatii de baza	lei	401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59
2	Alte plati	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Plati totale	lei	401,427.99	402,302.04	403,201.79	404,127.81	405,081.68	406,064.02	407,076.44	408,119.59
4	Incasari af. activitatii de baza	lei	1,256,216.40	1,296,807.15	1,338,760.83	1,382,125.59	1,426,951.40	1,473,290.08	1,521,195.43	1,570,723.28
5	Valoare reziduala	lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,659,187.00
6	Incasari totale	lei	1,256,216.40	1,296,807.15	1,338,760.83	1,382,125.59	1,426,951.40	1,473,290.08	1,521,195.43	9,229,910.28
7	Rata de actualizare	%								
8	Coeficient de actualizare	-	0.6768	0.6446	0.6139	0.5847	0.5568	0.5303	0.5051	0.4810
9	Plati totale actualizate	lei	271702.26	259327.49	247530.93	236285.16	225564.64	215344.42	205601.26	196312.50
10	Incasari totale actualizate	lei	850256.71	835933.45	821883.02	808100.21	794579.93	781317.19	768307.06	4439744.66

Din tabelele prezentate avem urmatoarele valori:

VANF = -791,297.50

RIRF = 1%

Raportul cost/beneficiu = 0,25

Din interpretarea valorilor indicatorilor obtinuti, putem concluziona ca investitia propusa spre realizare este la limita rentabilitatii din punct de vedere financiar, deoarece din analiza devizelor financiare se observa ca o pondere insemnata din valoarea investitiei este data de amenajarea cailor de acces (drumuri, borduri, alei pietonale) si a platformei de expunere – 2.039.077,84 RON.

Valoarea VANF chiar daca la sfarsitul perioadei de referinta este negativa, ne arata ca investitia se va putea recupera in anii imediat urmatori.

Valoarea C/B este subunitara, deci proiectul este corespunzător, deoarece beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia pe toata durata de referinta.

### 3. ANALIZA ECONOMICA

Intrucat valoarea investitiei este sub valoarea unei investitii majore, nu este necesara analiza economica.

### 4. ANALIZA DE SENZITIVITATE

În cadrul analizei de senzitivitate vor fi identificate variabilele critice; se vor analiza performanțele financiare ale proiectului atunci când valorile acestora variază. Ceea ce încercăm să determinăm sunt acele valori care influențează stabilitatea proiectului nostru mai exact în ce condiții valoarea netă actualizată ajunge zero, cu alte cuvinte la ce este proiectul sensibil. Metoda analizei de senzitivitate constă în modificarea unuia sau mai multor elemente componente ale **venitului** (adică tarifele serviciilor, număr de clienți) sau **costului** (costul utilităților, al forței de muncă, al creditelor) într-un sens favorabil sau nefavorabil pentru un obiectiv de investitii, cu scopul de a stabili limitele în care acesta rămâne rentabil. Cu alte cuvinte, analiza de senzitivitate se impune în special pentru categoriile de costuri sau



venituri care înregistrează modificări frecvente, cu amplitudine mare și care dețin o pondere importantă în costul sau venitul total. Este evident că o modificare de dimensiuni reduse la un element cu pondere mare în costuri va avea un efect însemnat asupra profitabilității investiției. În acest caz proiectul este sensibil, adică riscant. Efectul variației unor venituri sau costuri au efecte opuse asupra RIRF. Creșterea veniturilor determină creșterea RIRF, pe când creșterea costurilor determină scăderea RIRF, adică a rentabilității investiției.

Analizăm la început evoluția rentabilității la modificări cu +/- 2.5 și 5% a costurilor cu investiția, și apoi a veniturilor din exploatare. Am ales aceste variabile deoarece au o pondere semnificativă în costurile operaționale.

#### Variația costurilor totale cu investiția

Studiem variația RIRF și VANF la scăderea sau creșterea cu câte +/- 2.5% și 5% a costurilor totale cu investiția.

	VANF	RIRF
+5%	733190.19	7%
+2.5%	806308.19	8%
0%	879426.00	8%
-2.50%	952544.19	8%
-5%	1025662.19	9%

Chiar și în condițiile variațiilor valorii investiției, valorile VANF sunt pozitive, iar valorile RIRF sunt peste rata de actualizare de 5%.

#### Variația veniturilor din exploatare

Studiem variația RIRF și VFNA la scăderea sau creșterea cu câte +/- 2.5% și 5% a veniturilor din exploatare, mai exact a tarifului perceput / mp pentru chirie.

	VANF	RIRF
+5%	1068930.17	9%
+2.5%	969322.27	8%
0%	879426.19	8%
-2.50%	789530.11	8%
-5%	699634.04	7%

Chiar și în condițiile variațiilor veniturilor din exploatare, valorile VANF sunt pozitive, iar valorile RIRF sunt peste rata de actualizare de 5%.

## 5. ANALIZA DE RISC.

În condițiile evoluțiilor economice, politice și sociale atât naționale cât și globale, proiectelor de investiții trebuie să li se efectueze o analiză de risc. Acest tip de analiză își propune să stabilească cât de sensibil va fi viitorul obiectiv de investiții la unele modificări, îndeosebi negative ce ar putea să apară pe parcursul realizării obiectivului de investiții și a funcționării sale viitoare. De cele mai multe ori decizia în alegerea proiectelor se ia în funcție de gradul de risc pe care îl au și în funcție de beneficiile pe care le pot aduce într-o anumită perioadă de timp. Astfel există proiecte cu un grad mare de risc și beneficii substanțiale, proiecte cu risc scăzut și beneficii scăzute, proiecte cu risc crescut și beneficii scăzute și proiecte cu risc scăzut și beneficii substanțiale.

Prin analiza riscului se are în vedere identificarea factorilor de risc asociați operațiunilor ce vor fi derulate (factori interni) dar și a celor externi proiectului / organizației (instituționali, legislativi) precum și evaluarea acestora cu scopul atenuării mai eficiente a unor eventuale crize manageriale. Ca obiectiv principal se are în vedere cuantificarea

probabilităților de apariție și mărimea pierderilor produse de factorii de risc, deziderat adeseori dificil de îndeplinit ținând cont și de complexitatea și specificul proiectului în sine.

Dificultatea rezidă în lipsa sau insuficiența datelor fiabile și din numărul mare de variabile necunoscute care intră în ecuația calculului probabilității. În funcție de factorii implicați în proiect se pot determina două categorii principale de riscuri:

## Riscuri interne

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- e) Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări.

## Riscuri externe

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depind de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- b) Obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- c) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru lucrările implicate în proiect.

## Administrarea riscurilor interne ale proiectului:

- a) În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune vor fi prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Responsabilul de proiect, împreună cu reprezentantul legal se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- d) Se va implementa un sistem riguros de supervizare a lucrărilor de execuție;
- e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- f) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- g) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

## Administrarea riscurilor externe proiectului:

- a) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cardul procedurilor de achiziții lucrări, echipamente și utilaje;
- b) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

Probabilitatea de apariție a riscului variază de la foarte improbabil la foarte probabil și este exprimată pe o scară de valori pe 5 niveluri, astfel:

**PROBABILITATE**

**Procentajul de  
probabilitate**

**Nivel**

--

FOARTE IMPROBABIL	< 10 %	0,1
IMPROBABIL	< 35 %	0,35
POSIBIL	35 % - 65 %	0,36-0,65
PROBABIL	> 65 %	0,66 - 0,9
FOARTE PROBABIL	< 90 %	0.95 - 1

Impactul factorilor de risc asupra proiectului va fi de asemenea ierarhizat pe 5 niveluri cărora le corespunde un punctaj: foarte redus (1.pct), redus (2.pct), mediu (3.pct), mare (4.pct) și foarte mare (5.pct). Urmare celor prezentate se procedează la stabilirea punctajului (SCORULUI) prin utilizarea formulei:

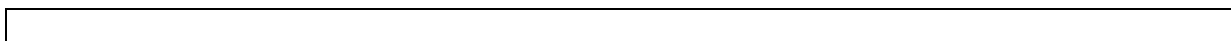
$$SCOR = \sum_{i=1}^n P_i \times N_i$$

P - probabilitatea N – impactul

Pe baza scorului ce va fi stabilit mai jos prezentat din punctul de vedere al riscurilor proiectul se poate clasa în: proiect cu risc mic, mediu, mare și foarte mare după cum urmează:

RISCU	PROBABILITATE	IMPACT	SCOR
Apariția unor cheltuieli de investiție neprevăzute	3	2	6
Imposibilitatea atingerii rezultatelor optime ale proiectului din cauza anumitor neajunsuri de ordin tehnic	1	3	3
Obținerea cu greutate a avizelor și autorizațiilor din partea autorităților locale	1	1	1
Lipsa disponibilului de numerar	1	1	1
<b>TOTAL PUNCTAJ</b>			<b>11/4 = 2,75</b>

Notă: risc mic = 3p ; risc mediu = 4p-6p ; risc mare = 7p-10p Conform punctajului obținut prezentul proiect este considerat unul cu risc: **MIC**.



4.7. Analiza economică\*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate \*3)

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

## 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat de elaboratorul studiului de fezabilitate este Scenariul 2.

Motivul pentru care s-a ales pentru studiu scenariul 1 este: Tema de proiectare

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul existent înscrisa în CF 354520 Arad sunt în proprietatea SC Târguri Oboare Piețe SA ca urmare a concesiunii lor de către Municipiul Arad pe durata existenței societății.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru funcționarea obiectivului este necesar să se asigure:

- Alimentarea cu energie electrică
- Alimentarea cu apă și canalizare

Pentru investiția nouă se vor executa un branșament nou la rețeaua de apă, un racord nou la rețeaua de canalizare și alimentarea cu energie electrică se va realiza conform fișei de soluție elaborată de către SC ENEL SA.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

## ARHITECTURA

### SITUATIA EXISTENTA

În prezent incinta aparținând complexului agroalimentar din Piața Catedralei este alcătuit din:

a) Hala agroalimentară și copertina cu pulturi de servire și clădiri tip gherete amplasate pe terenul identificat prin CF nr. 319027, cu suprafața ocupată la sol:

S construită Hala agroalimentară = 624mp,

S construită copertina cu pulturi de servire=612mp

S construită clădiri cu spații comerciale însumate= 222mp (propușe spre demolare printr-o documentație separată)

Sc total = 1458mp

Sd= 1458mp

b)Copertina cu pulturi de servire si clădiri amplasate pe terenul identificat prin CF304496, cu suprafață ocupata la sol:

S construita copertina cu pulturi de servire =897mp

S construita clădiri însumate= 724mp (propușe spre demolare printr-o documentație separata)

## SITUATIA PROPUSA

Se propune prin prezenta lucrare:

- Relocare a halei agroalimentare si a pulturilor de servire cu copertine, se dorește demolarea si radierea lor de pe terenurile identificate cu numărul extraselor CF304496 si 319027

- Construirea si modernizarea complexului agroalimentar pe terenul identificat cu numărul CF 354520, acces carosabil si pietonal, amenajare incinta, carosabil incinta, bransamente, utilități incinta, împrejmuire, cabina portar si bariere acces

Sc propusa hala = 598mp

Sd propusa hala = 598mp

Sc propusa copertine=1530mp

Sd propusa copertine=1530mp

## AMENAJARI EXTERIOARE

Pentru cele doua parcele definite mai sus ca fiind Piața Catedralei se vor elibera construcțiile confecționate pe structuri metalice. Intr-un proiect ulterior se va face propunerea de amenajare a spațiului urban rezultat in urma eliberării construcțiilor, deoarece zona este una de importanta majora pentru Mun. Arad si impune o atenție pentru a se găsi soluția optima pentru a pune in valoare acest spațiu cu importanta deosebita.

In cadrul parcelei definite in cadrul documentație de fata Piața Obor identificat prin CF.nr. 354520 se propune realizarea unei piețe agroalimentare complexa cu un rulaj mare de produse ce se dorește a se adresa atât comerț cu ridicata/de gros practicat de mici comercianți ce pot cumpăra cantități mai mari sau comerțului cu amănuntul /de detail direct consumatorului.

In cadrul parcelei identificate prin numărul CF 354520 este prevăzută o circulație carosabila cu sens unic de tip circuit care va deservi accesului autoturismelor in interiorul parcelei la diferite zone, puncte de desfacere tip parcare ce vor fi folosite de comercianții agroalimentari ca puncte de desfacere si vânzare a produselor dar si la hala -piața agroalimentara.

Se vor amenaja un nr de 104 puncte de desfacere de tip parcare<sup>1</sup> pentru microbuze si 3 locuri pentru autocamioane de mare tonaj.

Pentru circulația carosabilă perimetrala cea care deservește celelalte zone va fi realizata conform standardelor impuse pentru circulației ce suporta autovehicule cu tonaj de maxim 24 tone.

Circulațiile de legătură si cele ce trec prin zonele acoperite de copertine vor fi realizate sa suporte max. 7.5 tone si nu sunt admise autovehicule cu înălțimea mai mare de 3.5m.

Loturile punct desfacere vor fi realizate din dale așezate pe terasament si fundații solide astfel încât sa nu apară deformări in decursul timpului datorita încărcărilor.

Se vor realiza scuaruri si zone verzi care însumate suprafața de aproximativ 530mp.

<sup>1</sup> Ce vor fi numite in continuare lot punct desfacere.

Zonele pietonale vor constitui alei pavate cu dale de beton acestea făcând legătură între zonele cu loturi punct desfacere aceste uneori se vor regăsi atât perimetral înapoierea de limita parcelei dar și în interior pentru a asigura un traseu continuu și ușor de parcurs. Zona pietonală va fi mai înaltă cu 10cm față de zona carosabilă.

În cadrul parcele se vor realiza trei copertine pentru aproximativ 55 loturi punct desfacere din cele 104, hală cu funcțiune de piață agroalimentară.

Două dintre aceste copertine, care mai pot adăposti și câteva elemente de tip tarabă vor fi lipite de hală, iar cealaltă copertină va fi realizată independent și așezată de la mijloc către spatele parcelei.

Aceste corpuri de construcții sunt identificate pe planuri după cum urmează:

1. Corp A - construcție tip hală realizată pe structura metalică și închideri din panouri sandwich cu o suprafață construită la sol de 598.50mp.
2. Corp B – construcție de tip copertină realizată independent pe structura metalică cu înveliș metalic și elemente de policarbonat, suprafața de acoperire a acesteia fiind de 833.04 mp
3. Corp C – construcție de tip copertină lipită de corp A realizată din două grupe de elemente metalice, având înveliș din policarbonat, suprafața de acoperire a acesteia fiind de 185.37 mp
4. Corp D – construcție de tip copertină lipită de corp A realizată elemente metalice, având înveliș din policarbonat, suprafața de acoperire a acesteia fiind de 511,82 mp
5. Corp E – copertină retractabilă (copertină flori)

Copertina inițială se reamplasează pe fundații noi. Construcția va fi amplasată în spate pe latură Nord-Est, alipit de împrejurimea propusă.

**S construită propusă = 260 mp**

**S util propus = 253,75 mp**

**Regim de înălțime propus – P**

## AMENAJARI INTERIOARE ALE CONSTRUCȚIEI

Corp A identificat prin documentația de față ca fiind hală agroalimentară realizată structura metalică și închideri cu pereți și înveliș de tip sandwich.

În prezent Corp A hală agroalimentară se află în cadrul parcele identificate prin nr CF 319027 Piața Catedralei și are o suprafață de aproximativ 625,50 mp.

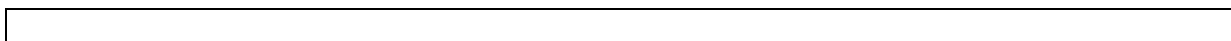
Această urmează a fi dezasamblată și reconstruită în cadrul parcelei identificate prin nr CF 354520 Piața Obor. În urma procesului de desfacere și reasamblare va rezulta Hală Agroalimentară -Corp A cu suprafața de 598,50mp.

În interiorul halei se vor compartimenta după cum urmează:

1. 8 spații comerciale cu suprafețe cuprinse 24,00mp și 52,00mp
2. O zonă traversare/ culoar circulație pietonală de 205,25mp acesta va avea lățimi cuprinse între 3,70 și 6,00m
3. Spațiu Tehnic destinat centralei termice cu suprafața de 7,72mp
4. Spațiu depozitare materiale de curățenie cu suprafața de 7,17mp
5. Grup sanitar femei cu suprafața de 11,99mp
6. Grup sanitar bărbați cu suprafața de 7,79mp
7. Grup sanitar persoane cu dizabilități 5,36mp
8. Hol deservire grupuri sanitare cu suprafața de 8,98mp

Pe pereți exteriori ai halei se vor monta uși secționale pentru fiecare spațiu comercial.

## INCHIDERILE EXTERIOARE ȘI COMPARTIMENTARILE EXTERIOARE



Închiderile laterale ale halei sunt executate cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan, montate pe pane metalice. Grosimea panourilor este de 60 mm.

Tâmplăria exterioară este din aluminiu cu geam termopan. Tâmplăriile sunt realizate din profile din aluminiu cu 5 camere de izolare termică, grosime 100mm, și geam termoizolant cu sticlă low-e soft.

Acoperirea este pe șarpantă din ferme metalice cu panouri termoizolante cu miez din poliuretan. Grosimea panourilor de acoperiș este de 100 mm.

Compartimentările interioare vor fi realizate din pereți - panouri cu miez de poliuretan specifice mediului alimentar montate pe schelet metalic 60mm pana la 100mm si pereti pe structura metalica dubluplacata cu placi de gips carton tip RBI, destinate spatiului umed

La grupurile sanitare se vor folosi soluții de etanșeizare specifice, rezistente la umezeală.

Pereți de compartimentare care delimitează coridorul (cale de evacuare) și spațiile comerciale vor fi EI 60'.

## **FINISAJELE INTERIOARE**

- vopsea culoare alb la pereții din panouri cu miez de poliuretan
- Tavane suspendate cu plăci ghips-carton, și casete ghips carton finisate cu zugrăveli lavabile, montate la cota +3,00 m în, grupuri sanitare, depozitare, spațiu tehnic.
- Pardoseli din gresie antiderapantă și plintă din plăci gresie minim 10cm înălțime.
- Tâmplăriile interioare vor fi din profile aluminiu cu geam simplu sau cu panouri pline. Ușile la grupurile sanitare vor fi din MDF culoare gri.

## **FINISAJELE EXTERIOARE**

- Panouri termoizolante pereți culoare RAL 6037 (verde), RAL 9002 (gri) și RAL 9007 (gri).
- Panouri termoizolante acoperiș culoare gri, RAL 9006 (gri) .
- Tâmplăriile din profile aluminiu cu geam termoizolant cu minim  $R=0,69\text{m}^2\text{K/W}$  cu strat low-e cu emisivitate redusă și argon, culoare tâmplărie: alb.
- Placări cu piatră sau gresie antiderapantă la treptele de acces și la rampa de acces pentru persoanele cu handicap locomotor.

## **ACOPERISUL SI INVELITOAREA**

Acoperirea se va face pe șarpantă din grinzi metalice cu panouri termoizolante cu miez din vata minerala, culoare RAL 9006 (gri). Grosimea panourilor de acoperiș va fi de 100 mm . Acoperișul se va reface tip șarpantă în două ape, respectiv o apa, cu pantă de 8°. Scurgerea apelor pluviale se face la exterior prin intermediul jgheaburilor și burlanelor.

## **STRUCTURA ȘI INFRASTRUCTURA**

### **SITUAȚIA EXISTENTĂ**

#### **a) Corp A – Hala agroalimentara**

Proiectant initial: SC PROIECT ARAD SA, proiect nr.31027/1999-2000, ing. Truta Mihnea.  
Sef de proiect arh. Cuznetov Monica.

Nota: Cartea tehnică a construcției există descompletat (câteva planșe principale).

Executant: neidentificat.

Beneficiar: SC TOP SA

Amplasament: Piata Catedralei, CF nr. 319027

Structura de rezistență este alcătuită din cadre transversale alcătuite din stâlpi și ferme spațiale zăbrele.

Sunt șase travei de 5.65 m și două deschideri de 8.60 m la frontoane respectiv o deschidere de 17,20 m la traveele curente.

Înălțimi: +6,63 m la strașină respectiv +7,85 m la coamă

Elementele principale de structură:

- Fundații izolate sub stâlpi din beton armat monolit, terenul de fundare fiind la -1,30 m sub cota terenului natural, constituit din balast compactat, datorită adâncimii terenului bun de fundare și a apelor subterane.
- Grinzi de fundare din beton armat monolit
- Stâlpi spațiali zăbreliți din țevi 40x40x4 mm respectiv Tv35x35, ancorate în fundații cu 12 șuruburi de ancoraj  $\Phi 20$  mm (reazeme încastrate). Dimensiunile stâlpilor de cadru sunt de 679x450 mm, interax. Dimensiunile stâlpilor centrali marginali sunt de 450x450 mm, interax.
- Ferme transversale spațiale zăbrele din  $\text{Tv } 40 \times 40 \times 4$  mm respectiv Tv35x35, solidarizate de stâlpi prin intermediul șuruburilor, alcătuite din două semifirme îmbinate prin șuruburi. La traveele de capăt fermele reazemă și pe stâlpii centrali intermediari.
- Pane plane zăbrele alcătuite din  $\text{Tv } 40 \times 40 \times 4$ , solidarizate de fermele transversale prin șuruburi M12. Panele sunt dispuse la 1560 mm la margini respectiv la 1760 mm în deschiderile curente.
- Închideri perimetrice din panouri sandwich de 40 mm grosime, susținute de profile U10.
- Acoperiș din șarpantă metalică, având învelitoarea din panouri sandwich de 40 mm grosime
- Luminatoare din panouri din fibre de sticlă,

**Concluziile expertizei tehnice: Grinzile de cadru curent sunt subdimensionate în proporție de cca 90-100%. Stâlpii de cadru curent sunt subdimensionate la cca 1/3 din lungime, pornind de la bază.**

## **b) Suportii metalici**

Fac parte din proiectul nr.31027/1999-2000 elaborat de SC PROIECT ARAD SA.

Proiectant de structură: ing. Istoc O. Sef de proiect: arh. Cuznetov Monica

Suportii metalici sunt destinați pentru afișarea panourilor de reclame/firmă.

Sunt amplasați centrali, pe fiecare latură în pereche.

Structură de rezistență:

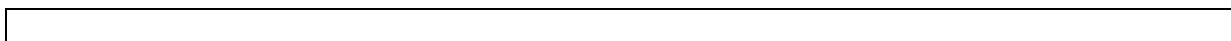
- Stâlpi înclinați spațiali zăbreliți, având dimensiunile interax de 250x250 mm, din  $\text{Tv } 40 \times 40 \times 4$ . Sunt prevăzuți cu placă de bază 490x10...502, șuruburi de ancoraj M16 (8 buc/3 pe laturi).
- Fundații izolate din beton monolit,
- Grinzi de legătură în vederea susținerii panourilor din  $\text{Tv } 40 \times 40 \times 4$  mm,

La nivelul superior sunt solidarizate cu fermele/panele de la hală.

Din Cartea tehnică a construcției există planșa 07R.

**Vizual se poate aproxima o subdimensionare de cca 80-100%. Se renunță pentru reamplasarea lor.**

## **c) CORP B - Piata ecologica**





## **c.1) Piata ecologica**

Structura de rezistenta a fost realizata de catre SC STRUCTURA SRL, ing. Albu Bernadeta, proiect nr. 14/1996, faza DE, pentru SC GAYAL SRL (probabil executant). Denumirea initiala: Platforma acoperita Piata Catedralei

In proiectul initial sunt 12 travei de 6.00 m si doua deschideri de 6.00 m.

In executie s-a renuntat la o travee.

Exista un rost de dilatare la jumatatea lungimii platformei acoperita.

Din Cartea tehnica a constructiei exista numai planul de fundatii si detalii de fundatii.

Structura de rezistenta este alcatuita din urmatoarele elemente principale:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit,
- Stalpi din Tv  $\Phi 203$  mm, avand o platforma de 2800x2800 mm din TV 100x100 mm – ramele exterioare respectiv Tv 60x60 mm - diagonale, sustinuta de tiranti  $\Phi 22$  mm, OB 37 respectiv placa de sustinere. Placa de baza 400x400 mm, suruburi de ancoraj M30.
- Ferme longitudinale intermediare intre platforme din tevi 60x60 la talpi respectiv tevi 40x40 mm la montanti. Marginali talpile superioare sunt din L60x60x5 mm.
- La frontoane intre platforme sunt deasemenea ferme realizate din tevi 60x60 mm (talpi) respectiv tevi 40x40 mm(montanti)
- Contravanturi din tevi 60x60 mm intre platforme,
- Pane din profile U10
- Acoperis sarpanta metalica avand invelitoarea din tabla cutata si luminatoare curbate din panouri din fibra de sticla,

Imbinarile elementelor au fost realizate prin sudura cap la cap respectiv cap la cap si eclise din tabla groasa.

## **c.2) Copertina flori**

Este o extindere a platformei acoperita pe latura lunga orientata catre Catedrala.

Proiectant: SC HELCON SRL, ing. Heja Ladislau, sef de proiect arh. Ionescu Alina Mireana.

Proiect nr.09/2014.

Perioada de realizarii: anul 2015.

Structura de rezistență existentă este alcătuită din cadre în consolă, cu posibilitatea de deschidere-închidere, alcătuite din stâlpi și grinzi din profile metalice.

Deschiderea cadrelor principale este de 3,28 m.

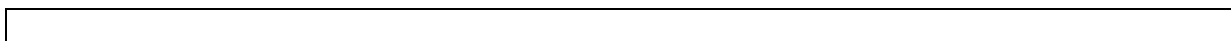
Traveele sunt la distanța de 3,00m. La capete sunt două travei de 1,38 m.

Cadrelor tip consolă sunt considerate încastrate în fundații.

Structura se compune din următoarele elemente principale de rezistență :

- fundații izolate din beton armat monolit sub stâlpi,
- stâlpi din profile metalice  $\text{Tv } 160 \times 160 \times 4$  mm,
- brațe superioare din  $\text{Tv } 50 \times 50 \times 3$  mm,
- brațe de legătură din  $\text{Tv } 50 \times 50 \times 5$  mm
- contravânturi și montanți în planul acoperișului din  $\text{Tv } 30 \times 50 \times 3$  mm
- pane din franghie  $\Phi 8$  mm, împletit polipropilenă, rezistența la rupere 880 daN
- șină de rulare cod SNS5767 ( secțiunea 57x67x3,5 mm)
- grup 2 role cu bile, cod 2RL67
- bride tip L, cod BPS60L

## **2.3. Corp C – Copertina cu doua deschideri**



Structura de rezistenta a fost realizata de catre SC PROIECT ARAD SA, ing. Istoc O., proiect nr. 31027/1996-2000, faza DTAC+ DE.

Executant initial: neidentificat.

Cartea tehnica a constructiei: exista cateva planse. Fata de proiectul initial in executie au fost realizate modificari privind amplasarea copertinei.

Structura de rezistenta este alcatuita din urmatoarele elemente principale:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit,
- Stalpi spatiali zabreliti din Tv  $\Phi 46$  mm. Placi de baza 350x250 mm incastrati in fundatii cu mustati din otel beton.
- Ferme longitudinale triunghiulare avand talpi din Tv  $\Phi 46$  mm, diagonale si montanti din OB 37,  $\Phi 22$  mm
- Ferme transversale sub forma de arce, zabrelite, avand talpi din Tv  $\Phi 46$  mm, diagonale si montanti din OB 37,  $\Phi 22$  mm. Ele sunt dispuse in axele transversale.
- Arce din din tevi  $\Phi 46$  mm, dispuse intermediar din 1500 in 1500 mm.
- Contravanturi din bare din otel beton OB 37,  $\Phi 22$  mm ,
- Pane adiacente grinzilor longitudinale si la coame din tevi patrate 30x30 mm. In rest din tevi de  $\frac{1}{2}$ ". Paneele sunt dispuse din 750 in 750 mm.
- Acoperis sarpanta metalica avand invelitoarea din panouri ondulate din fibre de sticla.
- Stalpii de la frontoanele halei sunt spatiali sub forma dreptunghiulare din tevi patrate 40x40 mm. Tronsoanele de la frontoanele halei au fost adaptate ulterior, probabil pe parcursul executiei halei agroalimentare.
- Perimetrali copertina are console de cca un modul – cca 1500/1900 mm.

Imbinarile elementelor au fost realizate prin sudura cap la cap. La baza stalpilor nu sunt dispuse eclise de solidarizare.

**Concluziile expertizei tehnice: Arcele dintre axele transversal sunt subdimensionate în proporție de 100 - 150%. Paneele necesită înlocuite cu pane noi dimensionate corect. Stâlpii de cadru curent sunt subdimensionate la cca 2/3 din lungime, pornind de la bază.**

### 2.3. Corp D – Copertina cu o deschidere

Structura de rezistenta a fost realizata de catre SC PROIECT ARAD SA, ing. Istoc O., proiect nr. 31027/1996-2000, faza DTAC+ DE.

Executant initial: neidentificat.

Cartea tehnica a constructiei: exista cateva planse. Fata de proiectul initial in executie au fost realizate modificari privind amplasarea copertinei.

Structura de rezistenta este alcatuita din urmatoarele elemente principale:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit,
- Stalpi spatiali zabreliti din Tv  $\Phi 46$  mm. Placi de baza 350x250 mm incastrati in fundatii cu mustati din otel beton.
- Ferme longitudinale triunghiulare avand talpi din Tv  $\Phi 46$  mm, diagonale si montanti din OB 37,  $\Phi 22$  mm
- Ferme transversale sub forma de arce, zabrelite, avand talpi din Tv  $\Phi 46$  mm, diagonale si montanti din OB 37,  $\Phi 22$  mm. Ele sunt dispuse in axele transversale.
- Arce din din tevi  $\Phi 46$  mm, dispuse intermediar din 1500 in 1500 mm.
- Contravanturi din bare din otel beton OB 37,  $\Phi 22$  mm ,
- Pane adiacente grinzilor longitudinale si la coame din tevi patrate 30x30 mm. In rest din tevi de  $\frac{1}{2}$ ". Paneele sunt dispuse din 750 in 750 mm.
- Acoperis sarpanta metalica avand invelitoarea din panouri ondulate din fibre de sticla.
- Stalpii de la frontoanele halei sunt spatiali sub forma dreptunghiulare din tevi patrate

40x40 mm. Tronsoanele de la frontoanele halei au fost adaptate ulterior, probabil pe parcursul execuției halei agroalimentare.

- Perimetrali copertina are console de cca un modul – cca 1500/1900 mm.

Imbinările elementelor au fost realizate prin sudura cap la cap. La baza stâlpilor nu sunt dispuse eclise de solidarizare.

**Concluziile expertizei tehnice: Arcele dintre axele transversal sunt subdimensionate în proporție de 100 – 150 %. Paneele necesită înlocuite cu pane noi dimensionate corect. Stâlpii de cadru curent sunt subdimensionate la cca 2/3 din lungime, pornind de la bază.**

## SITUAȚIA PROPUȘĂ SCENARIUL 1

### **a)Corp A – Hala**

Se propune demontarea structurii existente în elemente componente. Hala se micșorează cu câte 75 cm în traveele de capăt. Toate elementele structurale vor fi recondiționate uzinal de către un agent economic autorizat. Deasemenea și consolidările elementelor vor fi realizate la fel.

Modificări propuse:

- Infrastructură nouă
- Stâlpi de cadru curent consolidați și plăci de bază noi
- Grinzi de cadru curent consolidați prin minim dublarea secțiunilor existente în tălpi și unele diagonale și montanți
- Compartimentări interioare noi
- Goluri de acces noi

Elementele structurale rămân identice cu modificările menționate mai sus. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor componente.

### **b)Corp B – Piața ecologică**

Se propune demontarea structurii existente în elemente componente. Copertina existentă se taie în două și se așează laolaltă. Se elimină traveea de mijloc.

Va avea următoarele dimensiuni: 2+2 deschideri de 6,00 m plus o deschidere de 3,00 m respectiv 5 travee de 6,00 m.

Toate elementele structurale vor fi recondiționate uzinal de către un agent economic autorizat. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor existente.

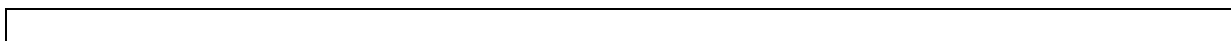
Elementele structurale rămân identice cu modificările menționate mai sus. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor componente.

Modificări propuse:

- Infrastructură nouă
- Plăci de bază noi
- Îmbinări noi la elementele demontate

### **c)Corp C – Copertina cu o deschidere**

Se propune demontarea structurii existente în elemente componente. Copertina se micșorează cu câte 75 cm în traveele de capăt. Toate elementele structurale vor fi recondiționate uzinal de către o agent economic autorizat. Deasemenea și consolidările elementelor vor fi realizate la fel.



Elementele structurale rămân identice cu modificările menționate mai sus. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor componente.

Modificări propuse:

- Infrastructură nouă
- Plăci de bază noi
- Arce transversale consolidate 150% situate între axele transversal
- Îmbinări noi la elementele demontate, consolidate total sau parțial
- Pane noi în totalitate

#### **d)Corp D – Copertina cu două deschideri**

Se propune demontarea structurii existente în elemente componente. Copertina se micsorează cu câte 75 cm în traveele de capăt. Toate elementele structurale vor fi recondiționate uzinal de către o agent economic autorizat. Deasemenea și consolidările elementelor vor fi realizate la fel.

Elementele structurale rămân ca formă identice cu modificările menționate mai sus. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor componente.

Modificări propuse:

- Infrastructură nouă
- Plăci de bază noi
- Îmbinări noi la elementele demontate, consolidate total sau parțial
- Pane noi în totalitate

#### **e)Copertina flori**

Se propune demontarea structurii existente în elemente componente. Toate elementele structurale vor fi recondiționate uzinal de către o agent economic autorizat.

Elementele structurale rămân ca formă identice cu modificările menționate mai sus. Se impune încercări de laborator privind caracteristicile mecanice ale elementelor componente – dacă nu există Cartea tehnică a construcției.

Modificări propuse:

- Infrastructură nouă
- Plăci de bază noi

#### **f)Cabina poartă**

Cabina poartă este o structură modulară prefabricată, alcătuită din panouri sandwich. Rezemarea es realizează pe un radier din beton armat monolit așezat pe un strat de balast compactat.

#### **e)Împrejmuire**

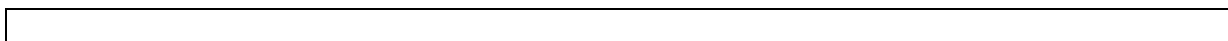
Împrejmuirea prevăzută este alcătuită din următoarele elemente principale:

- Fundații izolate sub stâlpi din beton armat monolit
- Grinzi de fundare(soclu) din beton armat monolit
- Stâlpi de gard din profile metalice zincate
- Panouri din plase de bare zincate

#### **MASURI DE INTERVANTIE**

Comune pentru toate obiectele relocate:

- Demontarea elementelor de arhitectura si instalatii



- Demontarea elementelor de structura in parti componente transportabile, prin desurubare sau prin taiere de precizie cu flexul sau laser
- Sablare, revopsire si certificarea elementelor puse in opera
- Fundatii noi
- Ancoraje noi
- Placi de baza noi
- Invelitori noi
- La hala inchideri perimetrare noi
- Instalatii electrice, sanitare noi
- La hala instalatii termice partial noi

Pentru Corpul A:

- Consolidari ferme transversale curente in proportie de 80-100%
- Consolidari partiale stalpi curenti la cca 1/3 din inaltime spre baza

Pentru Corpul C si D:

- Consolidari arce transversale curente dintre axele transversale in proportie de 100-150%
- Consolidari partiale stalpi curenti la cca 1/3 din inaltime spre baza

## **SITUATIE PROPUSA IN SCENARIUL 2 –STRUCTURA PENTRU HALA SI CELE DOUA COPERTINE CARE PREZINTA DEFICIENTE MARI LA ELEMENTELE STRUCTURALE**

### **a’)Corp A – Hala**

Se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi.

Elementele structurale propuse:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit
- Cadre metalice din europrofile
- Pane din profile metalice zincate
- Compartimentări interioare noi
- Goluri de acces noi

Avantajele realizarii unei structuri din profile metalice moderne:

- Adaptabilitatea structurii la cerintele actuale diferite, fata de anii 2000
- Durabilitatea mai mare
- Optimizarea deschiderilor si ale traveelor

### **b’)Corp C – Copertina cu o deschidere**

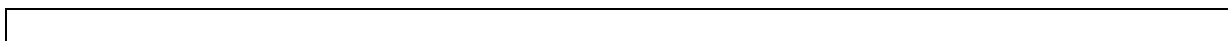
Se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi.

Elementele structurale propuse:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit
- Cadre metalice din europrofile
- Pane din profile metalice zincate

Avantajele realizarii unei structuri din profile metalice moderne:

- Adaptabilitatea structurii la cerintele actuale diferite, fata de anii 2000
- Durabilitatea mai mare



- Se poate solidariza pe o latura de structura halei.
- Optimizarea deschiderilor si ale traveelor

## **c')Corp D – Copertina cu doua deschideri**

Se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi.

Elementele structurale propuse:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit
- Cadre metalice din europrofile
- Pane din profile metalice zincate

Avantajele realizarii unei structuri din profile metalice moderne:

- Adaptabilitatea structurii la cerintele actuale diferite, fata de anii 2000
- Durabilitatea mai mare
- Optimizarea deschiderilor si ale traveelor

## **d')Corp B – Piata ecologica**

Se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi.

Elementele structurale propuse:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit
- Cadre metalice din europrofile
- Pane din profile metalice zincate

Avantajele realizarii unei structuri din profile metalice moderne:

- Adaptabilitatea structurii la cerintele actuale diferite, fata de anii 1996
- Durabilitatea mai mare
- Optimizarea deschiderilor si ale traveelor

## **e') Copertina cu flori**

Se propune realizarea unei structuri din profile metalice noi. A fost realizata pentru un scop diferit fata de cea actuala.

Elementele structurale propuse:

- Fundatii izolate sub stalpi din beton armat monolit
- Cadre metalice din europrofile
- Pane din profile metalice zincate

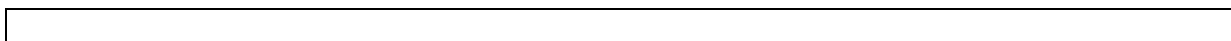
Avantajele realizarii unei structuri din profile metalice moderne:

- Adaptabilitatea structurii la cerintele actuale diferite,
- Durabilitatea mai mare
- Optimizarea deschiderilor si ale traveelor

## **INSTALATIILE TERMICE, VENTILATIE SI CLIMATIZARE**

### **SITUATIA EXISTENTA**

Hala agroalimentara dispune in prezent de o instalatie de incalzire, ventilatie si climatizare pe baza de aparate cu detenta directa , in sistem reversibil si ventilatoare introducere aer proaspat /evacuare aer viciat.



Ca urmare a demontarii si relocarii constructiei,echipamentele existente se vor demonta,cu recuperarea utilajelor de incalzire/climatizare si in limita posibilitatilor a materialelor auxiliare (confectii metalice suportii,etc).

## **SITUATIA PROPUSA -HALA AGROALIMENTARA**

Datorita pierderilor de caldura pe parcursul sezonului rece,respectiv al aporturilor de caldura din exterior si a degajarilor de caldura din interior pe perioada sezonului cald , se impune realizarea unei instalatii de incalzire,ventilatie si climatizare.

Spatiul destinat zonei principale de hala agroalimentara, se va ventila (incalzi/climatiza) cu ajutorul a patru aparate de tratare a aerului prevazute in interiorul cladirii, la nivelul tavanului, in sistem de recirculare a aerului.

Se vor reutiliza aparatele demontate din locatia actuala.

Aportul de aer proaspat in hala se face in sistem de ventilare mecanica,prin intermediul a doua ventilatoare de introducere aer proaspat si doua ventilatoare de evacuare aer viciat.

Se va incerca recuperarea ventilatoarelor existente,iar pentru cazul in care acest lucru nu este posibil,se vor prevedea altele noi.

Au fost prevazute patru agregate interioare de tratare a aerului de tip „duct” pe traseul longitudinal al halei,cu functionare in sistem de detenta directa,pe agent frigorific freon ecologic.

Prin aceste aparate interioare se refuleaza aer incalzit,respectiv racit in incaperea deservita,cu ajutorul unor tubulaturi cu sectiune circulara,dispuse astfel incat sa asigure o distributie uniforma a aerului. Tubulatura de refulare se confectioneaza din material textil perforat,pe suport de cabluri otel si va avea diametrul de DN 350 mm.Se va utiliza tubulatura noua,datorita colmatarilor care apar la aceste tipuri de tubulatura de-a lungul functionarii.

Introducerea aerului se face prin perforatiile amplasate pe circumferinta tubulaturii.

Aspiratia aerului din incapere se face de catre aceleasi aparate de climatizare,in mod direct din incapere.Aerul aspirat sa va trece printr-un sistem de filtrare,compus din filtre plane,incluse in aparate.

Racordarea tubulaturilor la aparatele interioare se face prin intermediul unor plenumuri cu stuturi de racord.

Evacuarea condensului se face prin conducte PP pentru scurgere,recordate la instalatia de canalizare pluviala.

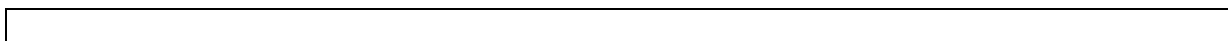
Alimentarea centralelor de tratare a aerului cu agent frigorific pentru racire si incalzire se face de la unitatile exterioare de tip compresor/condensator cu inverter, montate pe fatada cladirii,prin conducte din cupru,termoizolate cu cochilii din cauciuc expandat.Fiecare unitate interioara este racordata la o unitate exterioara.Unitatile exterioare se monteaza pe cate un suport metalic.Se vor reutiliza suportii existenti.

## **ZONA SOCIALA,TEHNICA/DEPOZITARE**

Alimentarea cu energie termica a incaperilor tehnice/depozit si grupuri sanitare se va asigura in mod independent , cu ajutorul unor convectoare , cu functionare pe baza de curent electric,cu protectie la stropii de apa in cazul grupurilor sanitare,ca urmare,acestea vor avea un grad de protectie electrica corespunzatoare.

Comanda acestor aparate va fi individuala, termostata.

## **INSTALATII ELECTRICE**



## ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va depune o documentație pentru a solicita o fișă de soluție pentru alimentarea cu energie electrică realizată de către Enel Distribuție Banat S.A .

Bilanț energetic:

- putere instalată:  $P_i$  [kW] – 124, din care 44 Kw pentru statia de incarcare masini
- puterea absorbită:  $P_a$  [kW] – 99
- tensiunea nominală  $U_n=400$  V ~ 50Hz

### **Situația existentă**

Complexul agroalimentar din Piața Catedralei este format dintr-o hală agroalimentară și copertine exterioare dotate cu pulturi de servire și este prevăzut cu bransament subteran trifazat de energie electrică și instalații electrice de utilizare. Firida de bransament electric este amplasată lângă hala agroalimentară, în exterior (colțul halei dinspre sud-est)

Hala agroalimentară este dotată cu instalații electrice de iluminat, prize și forță, tablouri electrice de distribuție și instalații de protecție (instalație de paratrăsnet, priză de pământ). Iluminatul interior se face cu corpuri de iluminat cu grad mărit de protecție, cu lămpi fluorescente, montate suspendat. Sunt montate corpuri de iluminat similare pe pereții exteriori în zonele acceselor spre interior. Comanda iluminatului se face de la tabloul electric de alimentare. Sunt alimentate prize monofazate pentru utilizare generală (alimentare vitrine frigorifice, automate de distribuție produse, convectoare electrice în grupul sanitar, încălzitoare instant pentru a.c.m. etc), o priză trifazată și unități exterioare respectiv interioare pentru climatizarea spațiului interior al halei. Circuitele electrice sunt executate cu cabluri pozate fie pe jgheaburi metalice pentru cabluri, fie fixate direct pe elementele de construcție (liber sau în tuburi de protecție din pvc). Tablourile electrice sunt echipate în cutii metalice montate aparent pe pereți (tablou general, tablou climatizare și 15 tablouri secundare pentru alimentarea și contorizarea individuală a comercianților). Tabloul electric al grupului social este echipat în cutie modulară din policarbonat montată aparent pe perete. Tablourile electrice sunt echipate cu întreruptoare modulare magnetotermice cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit).

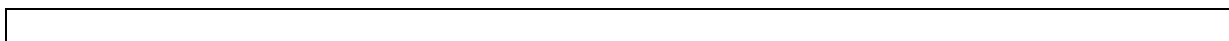
Copertinele exterioare sunt dotate cu instalații de iluminat executate cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente, montate aparent pe structurile metalice ale copertinelor, cu alimentare de la tabloul electric al halei agroalimentare. Pentru copertinele adiacente halei agroalimentare comanda iluminatului se face de la tabloul electric al halei, iar la copertina pieței de legume-fructe există un tablou electric pentru comanda iluminatului acesteia.

Pe amplasamentul obiectivului propus pentru demolare există rețele de cabluri aeriene – distribuție joasă tensiune, telecomunicații etc – a căror reglementare este necesară înaintea începerii lucrărilor de demolare.

### **Situația propusă**

**Demontări instalații electrice existente** -Instalațiile electrice existente în Complexul agroalimentar din Piața Catedralei se vor scoate de sub tensiune apoi se vor demonta în totalitate – atât instalațiile electrice din interiorul halei agroalimentare cât și instalațiile exterioare de iluminat ale copertinelor. Blocul de măsură și protecție și firida de bransament se vor demonta de către furnizor.

În timpul execuției lucrărilor se vor respecta în mod obligatoriu condițiile ce se impun în avizele de amplasament obținute de la deținătorii de rețele aeriene / subterane situate pe amplasamentul obiectivului.





**Reutilizarea unor componente ale instalațiilor electrice** existente (în Complexul agroalimentar din Piața Catedralei) la construirea noului obiectiv din Piața Obor se va putea face doar limitat, cu respectarea strictă a cerințelor principale de calitate conform legii nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare). Ca urmare, măsura în care se vor putea reutiliza unele componente ale instalațiilor electrice se va putea determina doar în momentul demontării și evaluării stării acestora, odată cu verificarea documentelor aferente existente în cartea construcției (acte de proveniență, certificate de calitate, garanție, agemente tehnice etc): în lipsa acestora respectivele materiale nu se vor putea reutiliza.

Se fac următoarele propuneri privind reutilizarea unor componente ale instalațiilor electrice existente în Complexul agroalimentar din Piața Catedralei:

- datorită vechimii și degradării nu se vor reutiliza elementele componente ale instalațiilor electrice montate în exterior (iluminatul copertinelor, iluminatul existent pe pereții exteriori ai halei) acestea funcționând mai mulți ani în exterior (corpuri de iluminat, cabluri electrice, doze de legături, tablou electric etc)
- ca excepție, se propune reutilizarea instalației de paratrăsnet existente - captatorul cu dispozitiv de amorsare, catargul metalic, conductoarele de coborâre - dacă starea acestora în urma lucrărilor de demontare și remontare permite acest lucru și dacă nu sunt afectați parametrii tehnici de funcționare
- nu se vor reutiliza elementele componente ale instalațiilor electrice montate subteran (componente ale prizei de pământ, cabluri și tuburi de protecție pozate subteran etc)
- nu se vor reutiliza corpurile de iluminat existente (corpuri cu lămpi fluorescente): în cadrul noului obiectiv se propune ca iluminatul interior și exterior să se facă exclusiv cu corpuri de iluminat cu lămpi led - corpuri cu consum redus de energie și randament ridicat, cu durată mare de viață și care nu necesită întreținere
- nu se vor reutiliza elemente componente ale tablourilor electrice existente: la execuția tablourilor electrice ale noului obiectiv se vor folosi doar componente noi însoțite de documentele aferente (acte de proveniență, certificate de calitate, garanție, agemente tehnice etc)
- aparatajul (prize, întrerupătoare) se va putea reutiliza în spațiile anexe ale halei (spațiul tehnic, grupuri sanitare) în următoarele condiții: nu au durată de viață depășită (conf. documentelor din cartea tehnică a construcției); starea acestora în urma lucrărilor de demontare și remontare permite acest lucru; nu prezintă defecte/deteriorări de orice fel și nu sunt afectați parametrii tehnici și siguranța în funcționare; în spațiile comerciale care se vor amenaja în hala agroalimentară se va instala aparataj nou
- jgheburile pentru cabluri se vor putea reutiliza dacă starea acestora în urma lucrărilor de demontare și remontare permite acest lucru, nu prezintă defecte/deteriorări de orice fel și corespund dimensiunilor necesare în noua locație
- nu se recomandă reutilizarea cablurilor electrice

**Complexul agroalimentar din Piața Obor** va fi prevăzut cu următoarele instalații electrice:

- A. Alimentare cu energie electrică
- B. Rețea de distribuție a energiei electrice la consumatori
- C. Instalații electrice pentru iluminat
- D. Instalații electrice pentru prize și forță
- E. Instalații de protecție

Stabilirea soluțiilor pentru instalațiile electrice se va face cu respectarea prevederilor normativelor I7/2011, NTE/007/08/00 și a tuturor celorlalte norme și reglementări în vigoare, privind alegerea materialelor și aparatajului, amplasarea și cablarea acestora. Toate componentele instalațiilor electrice (conductori, cabluri, jgheaburi de cabluri, tuburi de

protecție, corpuri de iluminat, aparataj și echipamente electrice etc) vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO. Cablurile și conductorii utilizați vor fi cu conductoare de cupru, cu izolație și manta din pvc. Prin proiectul tehnic de execuție ce se va elabora se vor respecta cerințele principale de calitate conform legii nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare) pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente: rezistență mecanică și stabilitate; securitate la incendiu; igienă, sănătate și mediu înconjurător; siguranță și accesibilitate în exploatare; protecție împotriva zgomotului; economie de energie și izolare termică; utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Lucrările de instalații electrice se vor executa doar de către sau firme și personal special atestate pentru astfel de lucrări.

**Utilități** – Se propune ca alimentarea cu energie electrică să se facă printr-un bransament electric executat subteran.

**Instalații aferente construcțiilor** – Circuitele electrice interioare se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru, cu izolație și manta din pvc (tip CYY-F), pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri, montate suspendat, iar înafara acestora montate în tuburi de protecție din pvc pozate aparent pe elementele de construcție, respectiv încastrate în pereții de gips-carton. Corpurile de iluminat se vor monta suspendat sau aparent pe elementele de construcție, iar aparatajul de comandă și prizele vor fi cu montaj aparent.

**Date privind forța de muncă** - Pentru întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice proiectate, după punerea acestora în funcțiune de către firma de execuție, nu este nevoie de personal calificat. Este necesară verificarea anuală a rezistenței de dispersie a prizei de pământ, operațiune executată de personal atestat în acest scop (se vor emite buletine de verificare). Supravegherea funcționării instalațiilor electrice se va face de către personalul angajat, iar eventualele disfuncționalități se vor comunica executantului.

**A. Alimentare cu energie electrică** – Pentru noul obiectiv alimentarea cu energie electrică se va putea face de la postul de transformare 20/0,4 kV existent la vest de amplasament (PT 3279), printr-un bransament trifazat subteran care va alimenta blocul de protecție și măsură (BPM). Soluția definitivă de alimentare cu energie electrică a noului consumator se va stabili de către furnizor prin fișa/studiul de soluție elaborat în cadrul avizului tehnic de racordare, care se va întocmi la solicitarea beneficiarului. Lucrările de alimentare cu energie electrică se vor executa de către furnizor sau firme atestate pentru astfel de lucrări.

Datele energetice estimate în această fază pentru noul consumator sunt:  $P_i=124$  kW,  $P_a=99$  kW.

**A.1. Instalație fotovoltaică** – Se propune instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice - având o putere instalată de cca. 38 kW - care se vor amplasa pe învelitoare. Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va putea face atât din rețeaua de distribuție a furnizorului cât și de la sistemul fotovoltaic, iar surplusul de energie electrică fotovoltaică se va livra în rețea. Dacă sistemul fotovoltaic nu acoperă necesarul de consum, energia este preluată din rețea.

Blocul de protecție și măsură (BPM) se va prevedea cu contor electronic trifazat bidirecțional și se va conecta cu inverterul sistemului fotovoltaic, de la care se va alimenta tabloul electric principal de distribuție. Inverterul asigură comutarea automată între cele două surse de energie electrică.

**B. Rețea de distribuție a energiei electrice la consumatori** – Consumatorii de energie electrică sunt constituiți din corpuri pentru iluminat interior și exterior, prize monofazate pentru utilizare generală, echipamente de ventilație-climatizare (pompe de căldură, ventilatoare, convectoare electrice), boilere pentru a.c.m. și o stație pentru încărcarea autovehiculelor electrice.

De la BPM se va alimenta prin cablu pozat subteran tabloul electric principal de distribuție care se va amplasa în camera tehnică din spațiile anexe ale halei. De la acesta se vor alimenta majoritatea consumatorilor, tablourile electrice secundare de distribuție ale spațiilor comerciale amenajate în hala agroalimentară (tablouri care se vor prevedea cu subcontorizare) și tabloul electric din cabina poartă.

Coloanele de alimentare a tablourilor electrice se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru, cu izolație și manta din pvc (tip CYY-F), pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri, respectiv în tuburi de protecție din pvc pozate aparent. Pe traseele exterioare de alimentare se vor folosi cabluri armate montate în tuburi de protecție pozate subteran.

Tablourile electrice se vor prevedea fiecare cu întreruptor general și se vor executa în cutii cu grad de protecție corespunzător categoriei de mediu a spațiului în care se montează. Echiparea tablourilor electrice se va face cu aparataj și echipamente cu grad mare de siguranță în exploatare, calitate și fiabilitate - întreruptoare magnetotermice modulare cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, cu protecție la curenți diferențiali reziduali (max. 30mA) pentru circuitele de prize.

Tablourile electrice se vor prevedea cu spațiu de rezervă (cca. 25-30%) în vederea unor eventuale dezvoltări ulterioare sau apariția unor noi consumatori.

Rețeaua interioară de distribuție va fi în conexiune de tip TN-S și se va conecta la priza de împământare (vezi cap. Instalații de protecție). Pentru diminuarea riscului de incendiu se va instala un dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual de max. 300mA la bransament sau în punctul de alimentare cu energie electrică.

**C. Instalații electrice pentru iluminat** - Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru, cu izolație și manta din pvc (tip CYY-F), pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri, respectiv în tuburi de protecție din pvc pozate aparent.

Circuitele de iluminat se vor proiecta astfel încât să se asigure un nivel uniform al iluminatului în toate spațiile și corespunzător destinației fiecărui spațiu în parte. Iluminatul interior se va face cu corpuri de iluminat liniare cu lămpi led, cu grad mărit de protecție, cu montaj suspendat respectiv aparent pe elementele de construcție. Comanda iluminatului general în hala agroalimentară se va face pe sectoare, de la tabloul electric, iar în spațiile anexe (grupuri sanitare, sp.tehnic etc) comanda se va face de la întrerupătoare și senzori de mișcare montați pe plafoane. În spațiile cu mediu categoria AD2 și pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat și aparataj de c-dă cu grad mărit de protecție.

Se va prevedea iluminat de siguranță pentru cazul lipsei tensiunii în rețea, care se va proiecta conform normativului I7/2011 și se va executa cu corpuri de iluminat echipate cu aparataj pentru iluminat de siguranță cu acumulatori. Se va prevedea iluminat de securitate: pentru evacuare, împotriva panicii.

În cabina poartă se va prevedea un corp de iluminat (cu lămpi led) comandat de la un întrerupător.

Iluminatul exterior al halei se va face cu corpuri de iluminat montate pe pereții exteriori în zonele de acces spre interior, și corpuri pentru iluminat stradal montate aparent pe fațada principală, cu comandă manuală și automată (de la un senzor crepuscular).

Iluminatul sub copertinele exterioare se va face cu corpuri de iluminat similare celor din hală (corpuri liniare cu lămpi led, cu grad mărit de protecție) cu montaj pe structura metalică de susținere a copertinelor, cu comandă de la întrerupătoare montate în interiorul halei.

Iluminatul incintei exterioare va fi asigurat parțial – pe laturile dinspre sud și vest – de iluminatul public existent pe străzile respective, care se va suplimenta cu corpuri de iluminat orientate către piață montate pe stâlpii de iluminat stradal existenți. Pe celelalte laturi ale incintei exterioare se vor prevedea corpuri pentru iluminat stradal, cu grad mărit de protecție,

cu lămpi led, montate pe stâlpi metalici de iluminat (de înălțime medie), care se vor alimenta prin cabluri pozate subteran. Stâlpii se vor prevedea cu panouri de distribuție echipate cu cleme de legături pentru alimentarea din stâlp în stâlp și disjunctori pentru protecția circuitului local de iluminat, care se vor instala în interiorul stâlpilor. Alimentarea cu energie electrică se va face de la tabloul electric din cabina poartă iar comanda se va face atât manual (de la tabloul electric) cât și automat (de la un senzor crepuscular).

**D. Instalații electrice pentru prize și forță** - Circuitele de prize și forță se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru, cu izolație și manta din pvc (tip CYY-F), pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri, respectiv în tuburi de protecție din pvc pozate aparent.

Se vor prevedea prize 16A/230V pentru utilizare generală, cu montaj aparent. Se vor folosi prize cu grad de protecție mărit (min. IP44). Toate prizele vor fi prevăzute cu obturatori și contacte de protecție. Se vor prevedea circuite separate pentru alimentarea consumatorilor cu consum mărit de energie electrică (convectoare și boilere electrice etc). Prizele din interiorul spațiilor comerciale amenajate în hala pieței se vor alimenta de la tablourile electrice ale acestor spații. În cabina poartă se va prevedea un circuit de prize pentru alimentarea unui convectiv electric și a unei prize pentru utilizare generală.

Circuitele de forță vor alimenta echipamentele de ventilație-climatizare (pompe de căldură, ventilatoare etc) și o stație cu 2 prize pentru încărcare rapidă autovehicule electrice, amplasată în incinta exterioară. Barierele de la accesele în incintă se vor alimenta de la tabloul cabinei poartă. Pe traseele exterioare de alimentare se vor folosi cabluri armate montate în tuburi de protecție pozate subteran.

**E. Instalații de protecție** - Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor, tablourilor și utilajelor electrice prin intermediul celui de-al treilea respectiv al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S. Obiectivul se va prevedea cu priză de pământ, rețea de echipotențializare și instalație de protecție împotriva trăsnetului. Instalațiile electrice, rețeaua de echipotențializare și conductoarele de coborâre ale instalației de paratrăsnet se vor lega la o priză generală de pământ.

Se va executa o priză de pământ formată din electrozi orizontali și verticali montați subteran (conf. I7/2011). Se va prevedea conectarea tuturor elementelor metalice/conductoare la rețeaua de echipotențializare și la priza de pământ: elemente metalice ale structurilor, conducte/țevi metalice, rame metalice ale tablourilor electrice, utilajele electrice, contactele de protecție ale prizelor - prin conductorul de nul de protecție din cupru, diferențiat de nulul de lucru.

**H. Măsurile SSM și PSI** - În conformitate cu normele în vigoare (I7/2011, NTE-007-08-00 etc.) instalațiile electrice se vor proiecta pentru cazul rețelelor de joasă tensiune cu neutrul legat la pământ, în sistem TN-S (PE+N).

Prin proiectare se stabilesc măsuri pentru protecția de bază (prin atingere directă) și protecția la defect (prin atingere indirectă) împotriva șocurilor electrice, a persoanelor care lucrează cu utilaje și aparate acționate electric, precum și a persoanelor care execută verificări, întrețin sau exploatează instalațiile electrice: folosirea de echipamente în carcase închise, respectarea distanțelor de protecție și de lucru, folosirea mijloacelor individuale de securitate a muncii. Se vor respecta cele prevăzute la capitolul "Instalații de protecție".

Se va respecta Legea 319/2006 privind protecția și securitatea muncii. În proiectare s-au respectat prevederile normativelor: P118/99 – "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor", PE009/93 - "Norme de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice", " Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice ", aprobat cu Ord. MAI nr.163/2007.

Trecerile cablurilor electrice prin elementele de construcție (pereți, planșee etc.) se vor etanșa cu materiale omologate care să asigure rezistența la foc cel puțin egală cu cea a

elementului de construcție străpuns. Tablourile și circuitele electrice se vor marca și eticheta conform normelor în vigoare. Exploatate corect, instalațiile electrice proiectate nu prezintă pericol de incendiu.

Montarea, exploatarea și mentenanța mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor se fac în conformitate cu reglementările tehnice specifice, cu instrucțiunile de montaj, utilizare, verificare și întreținere ale producătorilor și cu standardele europene de referință, astfel încât să li se asigure permanent performanțele normate. Mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor, cu care se echează și se dotează construcțiile, instalațiile tehnologice și amenajările, se întrețin permanent în stare de funcționare, cu asigurarea fiabilității și eficienței necesare, conform reglementărilor tehnice specifice.

## DRUMURI SI PLATFORME

### **1. Date tehnice ale investiției**

Propunerea de amenajare și relocării pieții Catedralei în zona Pieții Obor a avut în vedere următoarele :

- ridicarea topografică ;
- certificatul de urbanism nr. 1493 / 30 IUL.2021.

**In prezent, în intravilanul municipiului Arad - după mutarea pieții de lemne din zona Obor pe strada Poetului nr. 118, jud. Arad, fiind identificat prin CF nr. 350049 Arad nr.cadastral 350049, proprietatea Municipiului ARAD, având suprafața de 8038 m<sup>2</sup>-, s-a trecut la amenajarea și la relocarea Pieții Catedralei pe acest amplasament. Accesul la amplasament se realizează din strada Căpitan Ignat redenumită Prof. Dr. Aurel Ardelean.**

Structura rutieră a străzii Prof. Dr. Aurel Ardelean este de tip rigid, alcătuită beton de ciment degradat parțial. Panta transversală a străzii este de 2.5%, sub formă de acoperiș, având starea de viabilitate mediocră. Strada este încadrată de trotuare de beton de ciment.

În plan, amenajarea accesului din strada Prof. Dr. Aurel Ardelean în incinta pieții relocate s-a realizat prin racordarea marginilor părții carosabile ale accesului cu marginile părții carosabile a străzii cu arce de cerc de raza R=6.00 m. Circulația în incinta pieții a fost proiectată cu sens unic, atât pe zonele acoperite cu copertine cât și pe cale neacoperite.

În conformitate cu planul de situație, căile de circulație s-au proiectat cu lățimea de 5.00 m și 6.00 m, iar parcările sunt dispuse sau înclinate la 45° sau perpendicular pe axul drumului de incintă, cu lățimi și lungimi variabile în funcție de amplasarea stâlpilor de susținere a copertinei, astfel :

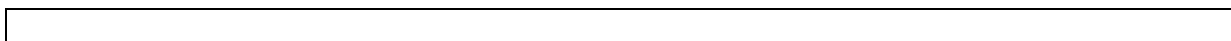
- 4 locuri parcare pentru autotrenuri de 4.00x12.50 m dispuse longitudinal având două pene de racordare de 15,15 m respectiv 12.50 m;
- 37 locuri parcare pentru autoutilitare de 3.00x6.00 m;
- 1 loc parcare pentru autoutilitare 3.00x5.00 m;
- 12 locuri de parcare dispuse perpendicular pe hală, pentru autoutilitare care descarcă marfa direct la hala proiectată ;
- 13 locuri parcare pentru autoutilitare de 3.00x7.75 m ;
- 27 locuri parcare pentru autoturisme dispuse sub un unghi de la 45° de 2.30x6.00 m ;
- 13 locuri parcare pentru autoturisme de 2.50x5.00 m ;

iar perpendicular pe strada Prof. Dr. Aurel Ardelean, la frontul stradal, au fost prevăzute 7 locuri de parcare pentru autoturisme de 2.50x5.00 m, 2 locuri pentru persoane cu dizabilități de 3.00x5.00+1.20x2 și un loc de parcare pentru autoturisme electrice care se încarcă. Aceste locuri de parcare vor fi delimitate prin marcaj.

Panta longitudinală a accesului este de 1.5%, iar panta transversală este de 2%.

Având în vedere că acest obiectiv de investiții al municipiului este situat în intravilan, s-a proiectat următorul sistem rutier pentru realizarea platformelor și a căilor de circulație alcătuit din :

- 20 cm beton de ciment BcR4,5 ;
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă ;



- 25 cm strat de fundație din balast.

Structura sistemului rutier propus pentru trotuarele adiacente platformelor :

- 10 cm dală de beton pentru trotuare;
- 10 cm strat de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Atât căile de circulație cât și platformele de parcare se încadrează cu borduri prefabricate de beton vibropresat C30/37 de 20x25x50 cm conform SR EN 1340/2004 așezate pe fundație de beton C16/20 de 30 x 15 cm.

Pentru îmbunătățirea calității terenului de fundare s-a propus realizarea unui strat de formă realizat din pământ stabilizat cu balast în grosime de 20 cm.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale se vor monta guri de scurgere care vor fi legate la sistemul de canalizare existent pe strada Prof. Dr. Aurel Ardelean și strada Pădurii.

Pământul și molozul rezultat din lucrările de terasamente se va transporta de către firme specializate.

Reglementarea circulației se face în conformitate cu Codul rutier și STAS 1848/1-2011.

## 2. Incadrarea lucrării

Lucrarea care face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria de importanță C- NORMALĂ, conform H.G. nr. 766/1997.

Proiectul în faza P.T.+D.E. trebuie verificat pentru următoarele cerințe de performanță. :

- A4 - rezistență și stabilitate,
- B2 - siguranță în exploatare,
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului.

Fazele determinante la care se vor întocmi procesele verbale de recepție sunt indicate în programul de control al execuției lucrării

### 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) **indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
<b>Total general</b>	<b>13189549.30</b>	<b>2080062.52</b>	<b>15269611.82</b>
<b>din care C+M</b>	<b>9114192.57</b>	<b>1731696.59</b>	<b>10845889.16</b>

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

S construită propusă = 2128 mp

Regim de înălțime propus – P.

Construcțiile va fi proiectata la faza PT conform normativelor și stasurilor în vigoare.

- c) indicatori financiari, socio-economici, 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, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectului de investiții este de 11 luni.

--

- 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Hala agroalimentară a fost proiectată și dimensionată, conform normativelor și stasurilor în vigoare, la data întocmirii prezentului Studiu de Fezabilitate, în privința materialelor de construcție, echipamentele recomandate și a tehnologiei de execuție.

S-au obținut toate avizele și acordurile specificate în Certificatul de Urbanism.

La faza de Proiect Tehnic se va realiza o verificare tehnică a proiectului de către verificatori atestați, pentru domeniile corespunzătoare investiției.

În cadrul proiectului tehnic, la capitolul Caiete de Sarcini, se vor menționa calitățile tehnice pe care trebuie să le aibă materialele folosite.

Tipul de materiale, echipamente, verificări, teste probe, etc cu scopul de asigurare a îndeplinirii cerințelor aplicabile construcției se vor menționa în Caietele de Sarcini din cuprinsul Proiectului Tehnic.

- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției publice sunt: bugetul local

## 6. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

S-a obținut certificatul de urbanism nr. 613 din 06.10.2021 emis de către Primăria Municipiului Arad.

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

Extras CF nr. 319027, 304496, 354520 Arad

- 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

S-a obținut Clasarea notificării nr. nr. 613/06.10.2021, act emis de către APM Arad.

- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

S-au obținut după eliberarea Certificatului de urbanism cu nr.1493/30.07.2021, următoarele avize:

- Aviz Compania de apă Arad SA cu nr. 18068/27.07.2021
- Aviz Enel Distribuție cu nr.08666449/07.09.2021
- Aviz CET Hidrocarburi SA nr. 2622/17.08.2021
- Aviz Delgaz Grid SA nr. 213232798/03.09.2021
- Aviz DSP nr. 613/06.10.2021
- Aviz Directia Edilitara a Primariei Municipiului Arad si a administratorului drumului cu nr. 79404/Z1/22.10.2021 si 77881/Z.21/22.10.2021
- Aviz Directia judeteană pentru cultura nr. 616/19.10.2021
- Aviz Politie judetean Arad serviciu rutier nr. 129 361/15.10.2021
-

## 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

S-a obținut Procesul Verbal de Recepție nr. 2804/2021, eliberat de OCPI Arad și este anexă la prezentul studiu de fezabilitate.

## 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

S-au obținut după eliberarea certificatului de urbanism, următoarele avize:

- Aviz Direcția de Sănătate Publică Arad, Notificarea nr. 613/06.10.2021
- Aviz Inspectoratul pentru Situații de Urgență Arad referitor la Securitatea la Incendiu nr. 626/26.10.2021

## 7. Implementarea investiției

### 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.

Datele de contact ale entității responsabile cu implementarea proiectului sunt:

Beneficiar: SC Târguri Oboare Piețe Arad SA

Adresa: Arad, Piața Mihai Viteazul nr. 13

Reprezentant legal: Director Stelian Petru Nistor

Telefon: 0257.250.056

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

Nr. crt.	Denumire obiect	Anul I										
		Luna										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Organizare de șantier											
II	Demontare structuri existente											
III	Infrastructura și deviere rețea electrică, racorduri, bransamente											
IV	Suprastructura											
V	Închideri, compartimentări interioare și finisaje											
VI	Dotări, mobilare, echipare											
VII	Probe și Recepția lucrării											

### 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Se va urmări respectarea prevederilor programelor de urmărire și control și a măsurilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor pe perioada de execuție conform prevederilor ce se vor elabora la faza de proiect tehnic.

### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

--



Ordonatorul de credite responsabil cu implementarea va face aranjamentele corespunzătoare pentru a asigura implementarea eficientă a proiectului de investiții.

Ordonatorul de credit responsabil desemnează un Director de Proiect în cadrul organizației, a cărei responsabilitate va fi livrarea cu succes a proiectului.

Directorul de proiect va face parte din managementul superior al ordonatorului de credit. Va fi numit și un Manager de proiect care îi raportează Directorului de proiect, care va avea diferite responsabilități pentru livrarea proiectului la timp, respectând bugetul și specificațiile de proiectare.

Persoana desemnată pentru funcția de Manager de Proiect trebuie să ocupe o poziție suficient de înaltă, pentru a avea autoritatea necesară îndeplinirii sarcinilor specificate.

Grupul de coordonare a proiectului va include personal calificat potrivit tipului de proiect și va fi prezidat de Directorul de proiect.

Managerul de proiect sau Coordonatorul de proiect vor face parte din Grupul de coordonare a proiectului.

Dacă ordonatorul de credite este subordonat unui alt ordonator de credite, și acesta va fi reprezentat în Grupul de coordonare a proiectului.

Managerul de proiect trebuie să asigure supravegherea corespunzătoare a contractanților. Acest lucru poate implica contractarea unei entități independente, inclusiv din sectorul privat, pentru a acționa ca supraveghetor în cazul în care ordonatorul de credit nu dispune de capacitate internă suficientă.

## 8. Concluzii și recomandări

Concluzii:

Studiu de Fezabilitate analizează două variante constructive pentru execuția investiției „Amenajare hala și copertine în Piața Obor, prin relocarea celor din Piața Catedralei și a zonei adiacente” și recomandă Scenariu 2, ca **varianta optimă din punct de vedere tehnic**.

Analiza financiară și devizele au fost întocmite pentru Scenariul 1 respectând astfel Tema de proiectare.

Se recomandă și realizarea structurii corpului B și a copertinei pentru flori din profile metalice noi, având în vedere vechimea structurii existente și dificultatea reasamblării uzinate.

Valoarea estimată a investiției:

	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
<b>Total general</b>	<b>14308680.00</b>	<b>2718649.00</b>	<b>17027329.00</b>
<b>din care C+M</b>	<b>9822835.00</b>	<b>1866339.00</b>	<b>11689174.00</b>

Recomandări:

La întocmirea Proiectului Tehnic de execuție, se va respecta soluția recomandată în prezentul Studiu de Fezabilitate, legislația în vigoare și recomandările (dacă este cazul) din avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

**Scenariul 2 implica și proceduri contabile și juridice. Numai Beneficiarul poate lua o hotărâre finală.**

Întocmit:

Proiectant general:  
SC HELCON SRL

- ing. Heja Ladislau

Rezistență:  
SC HELCON SRL

- ing. Heja Ladislau

Proiectant arhitectură:  
SC FORM ARCH SRL

- arh.dipl. Fodor-Doba Laura

Instalații sanitare și hidranți incendiu:  
SC SIMVERA SRL

- ing. Ciurescu Mihaela

- tehn. Veronica Ferenti

Instalații electrice:  
SC NORAS PROIECT SRL

- ing. Florin Șandru

Instalații termice, ventilații și  
climatizare:  
SC ISOTHERMA KLIMA SRL

- ing. Tiberiu Fazekas

Drumuri și platforme:  
SC S&H TRADING SRL

- ing. Sebin Etelka

