

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)



REABILITARE HALA OBOR si DEMOLARE CORP C2 SI C3



DENUMIRE PROIECT:	BENEFICIAR:	PROIECT NR. 1428
REABILITARE HALA OBOR SI DEMOLARE CORP C2 SI C3 Amplasament: Strada Bicz Nr.2, Jud. Hunedoara	PRIMARIA MUNICIPIULUI HUNEDOARA	Exemplar Nr. 1
Faza: DALI	Anul: 2021	

FOAIE DE SEMNATURI

SEF PROIECT :

ing. MURESAN ERNEST



COLECTIV DE PROIECTARE:

▪ Arhitectura : arh. ARDELEAN MUNTEAN NICOLAE

▪ Rezistentă - ing. MURESAN ERNEST

▪ Instalatii sanitare, termice - ing. CRISTUT SIMONA

▪ Instalatii sanitare de stins incendiu – ing. IVONICIU OVIDIU

▪ Instalatii electrice Curenti Tari – ing. RADU ILIE

▪ Instalatii electrice Curenti Slabi – ing. Radu Ilie

– ing. Sofrazi Costel

▪ Instalatii utilizare gaze – ing. Balog Iosif



CUPRINS

(conform HG 907/2016)

PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitie
- 1.2 Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)
- 1.4 Beneficiarul investitiei
- 1.5 Elaboratorul DALI

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DALI

- 2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
- 2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor
- 2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

- 3.1 Particularitati ale amplasamentului:
 - a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafata teren, dimensiuni in plan)
 - b) Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
 - c) Datele seismice si climatice
 - d) Studii de teren:
 - (i) Studiu geo pentru Solutia de consolidare a infrastructurii cf. reglementari tehnice in vigoare
 - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topo, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;
 - e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente
 - f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusive de schimbări climatice ce pot afecta investitia;
 - g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existent conditionarilor specific in cazul existentei unei zone protejate;
- 3.2 Regimul juridic
 - a) Natura proprietatii sau titlu asupra constructiei existente, inclusive servituti, drept de preemtiune;
 - b) Destinatia constructiei existente
 - c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate dupa caz.
 - d) Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz;
- 3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici:
 - a) Categoria si clasa de importanta
 - b) Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz;
 - c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;
 - d) Suprafata construita
 - e) Suprafata construita desfasurata
 - f) Valoarea de inventar a constructiei
 - g) Alti parametri in functie de specificul si natura constructiei existente;
- 3.4 Analiza starii constructiei, pe baza concluziei Expertizei Tehnice si/sau Auditului Energetic, precum si a Studiului arhitectural-istoric (daca e cazul). Se vor evidentia degradarile-cauze, etc..
- 3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din p.d.v al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.
- 3.6 Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

- a) Clasa de risc seismic
- b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie
- c) Solutiile tehnice si masurile propuse de expertul tehnic si dupa caz de auditorul energetic
- d) Recomandarea interventiilor necesare ptr asigurarea functionarii cf cerinte de calitate

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MIN.2) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

- 5.1 Solutia tehnica d.p.d.v. tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:
- a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru: consolidare, protejare, reparare elemente structurale, demolare, etc...
 - b) Descrierea dupa caz si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica propusa: hidroizolatii, termoizolatii, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje interior/exterior, etc..
 - c) Analiza vulnerabilitatii cauzate de factori de risc, antropici si naturali, schimbari climatice.
 - d) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura, situri, etc...
 - e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei
- 5.2 Necesarul de utilitati rezultate, incl.estimari de depasire
- 5.3 Durata de realizare detaliat pe etapele principale
- 5.4 Costuri estimative ale investitiei
- 5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei:
- a) Impact social si cultural
 - b) Estimari privind forta de munca, in faza de realizare, in faza de operare
 - c) Impact asupra factorilor de mediu
- 5.6 Analiza financiara si economica
- a) Prezentarea cadrului de analiza inc. specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;
 - b) Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea investitiei, inc. prognoze pe termen mediu si lung;
 - c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;
 - d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;
 - e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

6. SCENARIU/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA RECOMANDATA

- 6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse din p.d.v tehnic, economic, financiar..
- 6.2 Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim recomandat;
- 6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:
- a) Val totala a investitiei cu si fara TVA, din care c-tii - montaj, cf. deviz general;
 - b) Indicatori minimali, de performanta -elem fizice/capacitate fizice....
 - c) Indicatori financiari, socioeconomici de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de tinta ob.
 - d) Durata estimata de executie a investitiei, exprimata in luni;
- 6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate d.p.d. v al asigurarii cerintelor aplicabile c-tieio, cf. grad. de detaliere al propunerii tehnice;
- 6.5 Nominalizarea surselor de finantare: proprii, credite, alocati buget de stat, etc...

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 7.1 Certificat de Urbanism
- 7.2 Studiul Topo vizat de OCPI
- 7.3 Extras C.F
- 7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor
- 7.5 Act administrativ al autoritatii competente ptr protectia mediului, nasuri diminuare impact, etc..
- 7.6 Avize, acorduri si studii specific care conditioneaza sol tehnica, dupa caz:
- a) Studio privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative ptr. crest perormantei energetice;
 - b) Studio de trafic si studio de circulatie, dupa caz;
 - c) Raport de diagnostic erheologic, dupa caz;
 - d) Studio istoric, in cazul monum.istorice;
 - e) Studii de specialitate in functie de specificul investitiei;

PIESE SCRISE

(conform borderou piese desenate)

1. INFORMATII GENERALE

Proiectul este intocmit in conformitate cu HG nr. 907/2016 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare al devizului general pentru obiective de investitii, normele de continut specifice fazei de proiectare – DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (DALI).

Lucrarea va respecta prescriptiile din Legea nr. 10/ 1995, Legea apelor nr. 107/ 1996 si Legea mediului nr. 137/ 1996, normativele si reglementarile in vigoare si va impune folosirea in executie a materialelor agrementate si certificate.

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (DALI) reprezinta documentatia care cuprinde caracteristicile principale si indicatorii tehnico-economici ai investitiei prin care se asigura utilizarea rationala si eficienta a cheltuielilor de capital si a cheltuielilor materiale, pentru satisfacerea cerintelor economice si sociale pentru domeniul in care-si desfasoara activitatea beneficiarul.

1.1 Denumirea obiectivului de investitiei:

REABILITARE HALA OBOR si DEMOLARE CORP C2 SI C3

1.2 Ordonator principal de credite/investitor: **MUNICIPIUL HUNEDOARA**

B-dul Libertatii Nr.17
Tel.0254/716322

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):

1.4 Beneficiarul investitiei: **MUNICIPIUL HUNEDOARA**

B-dul Libertatii Nr.17
Tel.0254/716322

1.5 Elaborator proiect Faza D.A.L.I

Proiectant General

S.C. STRUCTUR PROIECT S.R.L. cod CAEN 7112 - 7111

Sediu social : Mun. Deva, Str. G. Enescu, Bl.1 , Et.3, Ap.10

Administrator: ing. MURESAN ERNEST

Proiectanti de specialitate:

- Arhitectura: **SC ARMANI PROIECT SRL** – Deva – arh. Ardelean M. Nicolae
- Rezistenta: **SC STRUCTUR PROIECT SRL** Deva - ing. Muresan Ernest
- Instalatii sanitare si termice – **SC VISA PROIECT SRL** Deva - ing. Cristut Simona
- Instalatii sanitare de stains incendiu – **IVONICIU OVIDIU PFA** Deva - ing. Ivoniciu Ovidiu
- Instalatii electrice – Curenti Tari – **SC ELECTRO VLADI SRL** Deva– ing. Radu Ilie
- Instalatii electrice – Curenti Slabi - **SC ELECTRO VLADI SRL** Deva– ing. Radu Ilie si sing. Sofrazi Costel
- Instalatii utilizare gaze – **SC ROMEO IANCU IMPEX SRL** Hunedoara – ing. Balog Iosif

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.

Cadrul urbanistic al Municipiului Hunedoara s-a modificat de-a lungul timpului prin reamenajari si modernizari de strazi, reabilitare si dotare de scoli, gradinite, retele de apa-canal, reabilitari ale constructiilor existente etc....

Urmare legislatiei in vigoare, in anii trecuti, au fost rezolvate partial multe din obiectivele propuse, accesandu-se fonduri in functie de programele aflate in curs de derulare.

Prin politica de dezvoltare, Administratia Locala - Primaria, isi propune ca pe langa resursele proprii sa atraga si finantari colaterale astfel incat sa poata fi realizate proiectele de investitii necesare dezvoltarii comunitatii locale.

Documente strategice relevante :

- Strategia de dezvoltare a Municipiului Hunedoara, este aceea de a asigura in mod echitabil servicii și oportunități de dezvoltare in toate domeniile, cu valorificarea elementelor deosebite, particularizate in functie de necesitate, prin imbunatatirea conditiilor sociale si asigurarea unui trai decent.

- Prioritățile in dezvoltarea capitalului uman și creșterea calității în sectoarele de educație, sănătate și servicii sociale prin creerea unei infrastructuri adecvate modernizate si dotate corespunzator.

Asigurarea bazei materiale minime: cladiri reabilite/modernizate, dotarea cu echipamente, material specific atat pentru desfasurarea activitatii educationale, activitatilor igienico-sanitare, cultura, sport, cat si agroalimentar.

- Relevanta este si nevoia de echipare a unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, a infrastructurii educaționale, sănătate, mediu, social-culturală și turistică, si unitati agroalimentare, toate acestea cu finantari proprii oarecum limitate dar si cu atragerea de finantari prin programe specifice sau ajutor guvernamental.

Necesitatea, oportunitatea si obiectul proiectului

Aceasta investitie este cu atat mai necesara si oportuna cu cat obiectivele acesteia corespund intrutotul necesitatilor din punct de vedere functional, igienico-sanitar, prin crearea premiselor necesare pentru asigurarea populatiei cu servicii esentiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului European al coeziunii economice si sociale, prin imbunatatirea infrastructurii serviciilor sociale si de desfacere produse alimentare si agroalimentare catre populatie.

Beneficiarii acestei investitii vor fi toti locuitorii municipiului Hunedoara si numai, care vor beneficia de servicii comerciale de maxima importanta, de posibilitatea de a comercializa produse traditionale din Tinutul Hunedorei, legume si fructe in permanenta proaspete pentru polpulatia municipiului, corobrat cu toate activitatile aferente unei piete agro-alimentare in conditii igienico-sanitare la cele mai inalte standarde si cu costuri de exploatare minime pentru un confort maxim pe tot parcursul anului..

Prezenta lucrare este intocmita la solicitarea beneficiarului, respectiv **Municipiul Hunedoara**, necesitatea si oportunitatea lucrarilor de reabilitare a halei Obor, rezida din faptul ca administratia locala acorda o importanta majora cresterii calitatii vietii locuitorilor municipiului precum si a infrastructurii acestuia.

Necesitatea si oportunitatea

- Ca necesitatea fundamentala este faptul ca piata agroalimentara, de la data constructiei nu a suferit nici o reparatie capitala, reabilitare sau modernizare, ramanand ca si tehnologie, arhitectura, dotari si instalatii la nivelul anilor 1975, cu consumuri mari de energie in exploatare, pierderi mari de energie, aspect urban perimat. Deasemenea la nivelul acoprisului se constata infiltratii care conduc la degradarea finisajelor si structurii de rezistenta. Instalatiile atat sanitare cat si de incalzire sunt energofage, ruginite, neetanse, trasee de agent termic neizolate, etc.
- Prin realizarea investitiei preconizate se urmareste:
 - Majorarea spatiilor utile prin creerea de unitati alimentare modulare dispuse ergonomic si functional si a unui etaj intermediar, ca rezultanta a compartimentarilor interioare de la nivelul parterului;
 - Regandirea functionalitatii generale ale halei;

- Obținerea unei arhitecturi moderne pentru clădirea studiată cu impact major asupra arhitecturii urbane locale;
- Înlocuirea completă a instalațiilor electrice, sanitare și termice, în vederea obținerii de consum redus în exploatare (utilizarea de energii verzi conform legislației în vigoare, utilizarea de corpuri de iluminat cu un consum mai redus de energie și mai eficiente, etc...) coroborat cu asigurarea de condiții optime de funcționare.
- Înlocuirea închiderilor și acoperisului greu din elemente de beton prefabricat neizolate cu pierderi de căldură mari, cu închideri și un acoperis ușor dar cu eficiență energetică ridicată;
- Decongestionarea coltului Nord-vestic al halei agroalimentare care strângulează circulația rutieră în spațiul cuprins între Hala Obor, str. Bicăz și Aleea Obor.
- Destinația și funcțiunile imobilului existent nu va fi schimbată, rămânând aceleași de Hala agro-alimentară, dar toate spațiile vor fi regândite în vederea reabilitării generale a halei.

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.

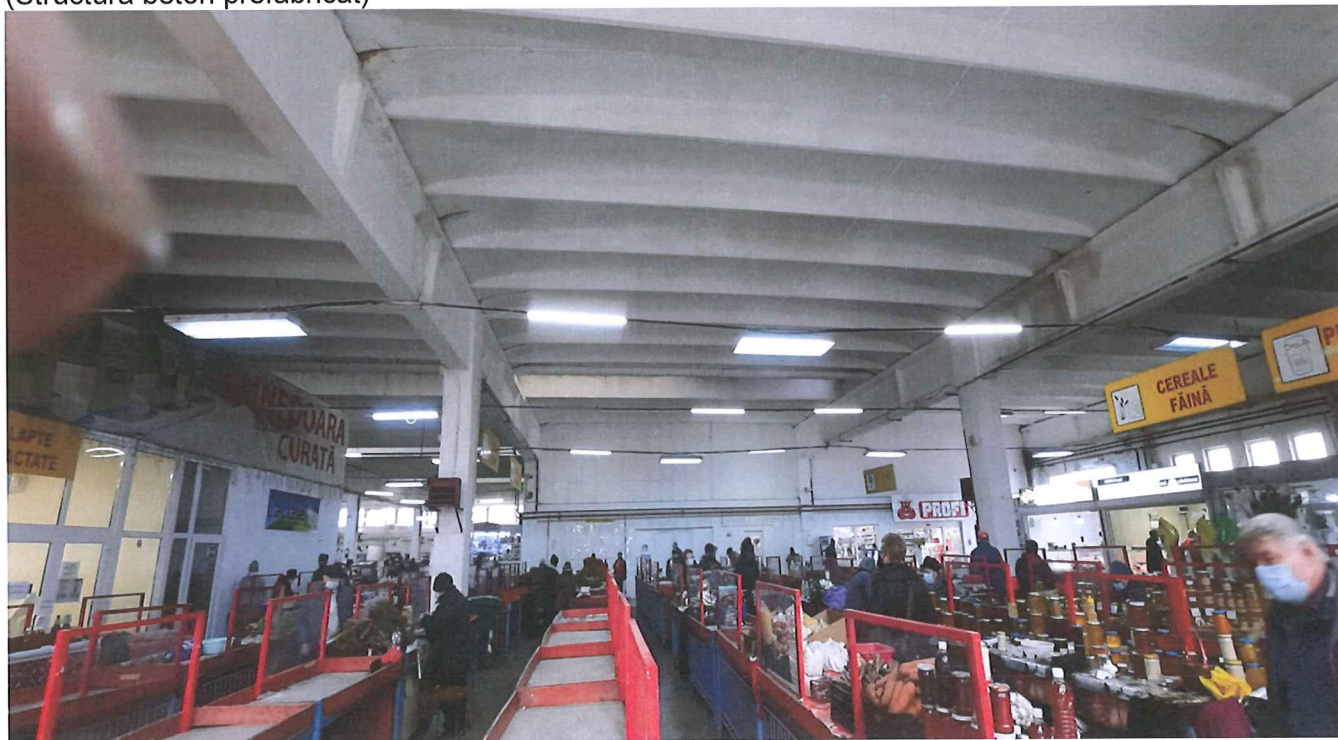
SITUATIA EXISTENTA

Construcție existentă cu un singur nivel, cu suprafața de 4282 m², cu înălțimea la atic de 7,50 m de la nivelul terenului, cu destinația de piață agroalimentară, realizată de către Întreprinderea de Construcții Siderurgice Hunedoara, după un proiect întocmit de către Institutul de Proiectare Hunedoara – Deva, în anul 1975.

Construcția principală are formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de 49,10 x 61,10 m, cu regularitate în plan și pe verticală. Pe lângă clădirea principală, pe trei laturi există alte funcțiuni conexe constând din depozite, grupuri sanitare, spații destinate administrației pieței.

Structura corpului principal este alcătuită din cadre din beton armat dispuse pe o singură direcție, cu stâlpi din beton armat prefabricat și grinzi din beton armat prefabricat cu secțiune dublu T. Cadrele au deschideri de 12,00 m și travei de 12,00 m. Fațadele sunt susținute de cadre din beton armat cu deschideri de 6,00 m, adosate structurii principale. Planșeele de acoperiș sunt alcătuite din elemente prefabricate precomprimate din beton de tip Π cu dimensiunile de 3 x 12,00 m rezemate pe grinzile cadrelor. Între chesoanele de acoperiș există luminatoare cu structură din profile laminate și închideri cu sticlă.

(Structura beton prefabricat)



(Luminator metalic)



Spatiile de depozitare au planșeul alcătuit din chesoane curbe precomprimate din beton prefabricat, cu deschiderea de 12,00 m iar unitatile alimentare si spatiile din partea de sud (carmangerie, grup sanitar, zona mici) sun acoperite cu elemente prefabricate de tip EP..

Fundațiile sunt izolate pentru stâlpi alcătuite din talpă din beton simplu și cuzinet din beton armat și fundații continui pe perimetru alcătuite din talpă din beton simplu și elevație din beton simplu cu centură din beton armat la partea superioară.

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate. Nu s-a identificat existenta unei termoizolații la nivelul acoperisului.

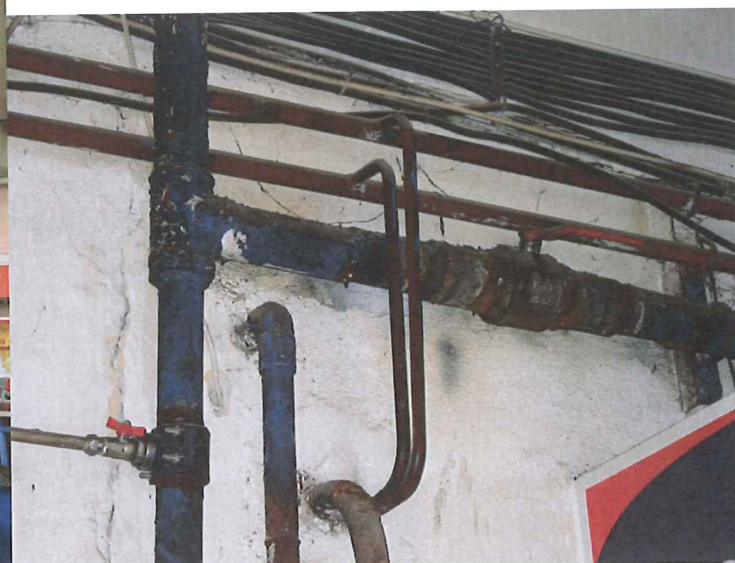
(Acoperis terasa necirculabila)

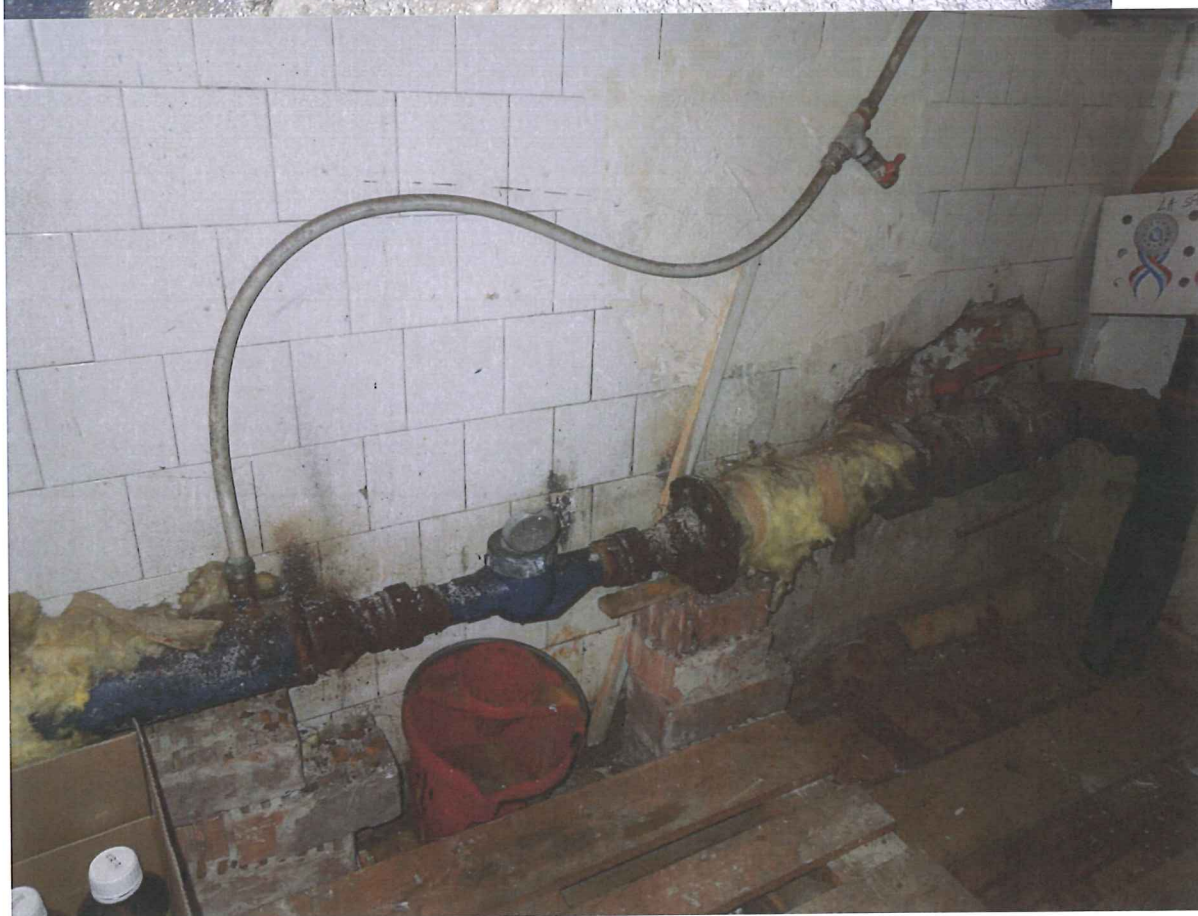




Din punctul de vedere al instalatiilor aceste sunt degradare, perimate moral, energofage si uzate.
Astfel :

- Instalatiile sanitare – sunt vechi, ruginite, retelele de canalizare pluviala neetanse, iar canalizarea exterioara colmatata si insalubra.

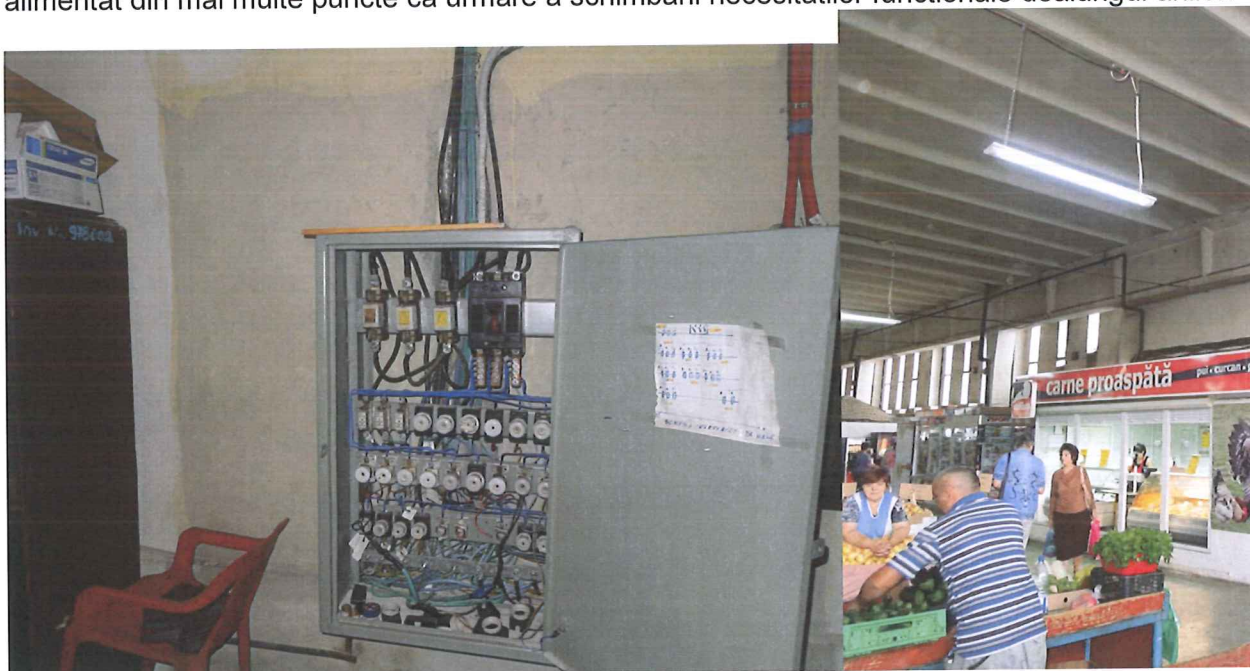




Instalatiile termice de incalzire au trasee executate din teava neagra, neizolate, fapt ce genereaza pierderi mari de caldura pe traseu si radiatoare vechi nefunctionale.



Din punctul de vedere al instalatiilor electrice, traseele de alimentare cu energie electrica sunt montate aparent, fara masuri de protectia , corpurile de iluminat sunt mari consumatoare de energie iar tablourile electrice sunt inechite , fara existenta sigurantelor automate diferentiale iar obiectivul este alimentat din mai multe puncte ca urmare a schimbarii necesitatilor functionale dealungul anilor.





Descrierea stării tehnice a construcției

Degradarea fizică a materialelor structurii:

- clădirea nu este afectată de igrasie, efecte ale gelivității, mortarul nu este degradat.
- zidăria nu este degradată prin ascensiunea capilară a apei (igrasie), efecte de îngheț - dezgheț, sau degradarea mortarului;
- construcția nu a fost afectată de incendiu.
- sunt infiltrații de apă la nivelul planșeului de acoperiș din cauza învelitorii degradate.
- la depozite este căzută tencuiala de pe atic și este afectată de precipitații și tencuiala pereților.
- stâlpii substructurii fațadei de la corpul principal, au armăturile dezvelite la nivelul inferior, imediat deasupra trotuarului de protecție, în axele 2,3 și între axele 1 -2, C – D și D – E.

Afectarea structurii din cauze neseismice:

- nu sunt vizibile efecte ale cedării terenului de fundare (tasare uniformă/neuniformă);
- planșeele nu sunt deteriorate din încărcări verticale (ruperi locale, deformații excesive, vibrații).

Afectarea structurii din acțiuni seismice:

- construcția nu este fisurată, prin separare, rotire, lunecare, ieșire din plan sau ieșire din plan vertical, umflare, etc.

Din punct de vedere tehnic și al cerintelor de calitate în construcții construcția se prezintă bine, aceasta nefiind afectată de igrasie, efecte ale gelivității sau ascensiune prin capilaritate a apei. De asemenea clădirea nu a fost afectată de incendii.

Deoarece reparațiile la clădire s-au făcut în funcție de bugetele existente, punctual în funcție de urgențe, se constată starea de degradare a construcției și instalațiilor existente, astfel:

- sunt infiltrații de apă la nivelul planșeului de acoperiș din cauza învelitorii degradate.
 - la depozite este căzută tencuiala de pe atic și este afectată de precipitații și tencuiala pereților.
- sunt deteriorate finisajele, tamplăria, învelitoarea
- stâlpii substructurii fațadei de la corpul principal, au armăturile dezvelite la nivelul inferior, imediat deasupra trotuarului de protecție.
 - din punct de vedere termic, în conformitate cu legislația în vigoare, sistemul structural existent conduce la pierderi de căldură semnificative.

Ținând cont de prevederile normativelor în vigoare în ceea ce privește siguranța în construcții și a măsurilor de asigurare a confortului termic impuse de legislația în vigoare, s-au analizat soluții de reabilitare a construcției.

Corpul de cladire cu suprafata construita desfasurata relevata de **Sc = 4334m²** cu o suprafata utila totala de **Su = 42096.8** care are in componenta urmatoarele spatii functionale:

- Piata agroalimentara, zona lactate si chioscuri: S= 1.869 mp
- Zona produse lactate - S_{utila} = 214 m²
- Zona anexa S=52.8 mp
- Grup sanitar (cu acces din piata si din exterior) + magazine, S=270 mp
- Zona depozite S=587 mp
- Zona, actualmente, birouri administrative, CT, Ateliere si spatii comerciale – S = 270+138 mp
- Zona Magazin „PROFI” - S = 896 mp

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.

- Beneficiarul, prin Referatul de necesitate si prin Tema de Proiectare isi propune realizarea acestui proiect, astfel incat sa se asigure:
 - Majorarea numarului de puncte de desfacere produse agro-alimentare din interior;
 - Adaptarea si reorganizarea numarului de mese de desfacere (tarabe piata) in concordanta cu noua organizare functionala;
 - Asigurarea unor conditii igienico-sanitare adecvate noilor functiuni;
 - Asigurarea conditiilor de exploatare moderne cu un spatiu climatizat in concordanata cu noile functiuni propuse;
 - Inlocuirea completa a instalatiilor electrice, sanitare si termice, in vederea obtinerii de consum redus in exploatare (utilizarea de energii verzi conform legislatiei in vigoare, utilizarea de corpuri de iluminat cu un consum mai redus de energie si mai eficiente, etc...).
 - Demolarea tuturor elementelor de inchidere, pereti si acoperis, executate din beton prefabricat si inlocuirea lor cu structuri metalice usoare si inchideri termoizolante moderne care limiteaza la maxim pierderile de caldura si inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie PVC cu geamuri termopan, in vederea reducerii consumurilor energetice, in concordanta cu Legea 121/2014 privind eficienta energetica a cladirilor;
 - Obtinerea unei arhitecturi moderne;

Reabilitarea cladirii necesita urmatoarele lucrari:

1. Demolarea corpurilor de cladire C2 si C3
2. Demolarea in totalitate a acoperisului existent de tip greu (grinzi, chesoane, plansee prefabricate);
3. Montarea unui acoperis de tip, usor realizat din confectii metalice si invelitoare din panouri tip sand-wich;
4. Realizarea de planseu intermediar;
5. Compartimentari din sisteme usoare la parter si etajul nou creat;
6. Crearea de grupuri sanitare noi (pe sexe), la etaj;
7. Realizarea de pardoseli si finisaje (interioare si exterioare) noi, la toata hala;
8. Reabilitare termica a cladirii prin termoizolarea partii opace in conformitate cu prevederile auditului energetic;
9. Inlocuirea partii vitrate, respectiv a tamplariei existente cu tamplarie PVC cu geamuri termopan;
10. Montarea unui lift pentru accesul persoanelor cu dizabilitati la etaj;
11. Regandirea functionalitatii intregii hale;

Lucrari de instalatii specifice:

- ❖ Instalatii electrice interioare, inclusiv instalatii de curenti slabi si tari si iluminat de siguranta. Se vor prevedea instalatii de priza, atat monofazat cat si trifazat, iluminat cu corpuri care utilizeaza tehnologia LED realizand in acest fel o economie de peste 70% fata de iluminatul cladic cu becuri cu incandescenta. Din categoria instalatiilor electrice de curenti slabi se vor prevedea: instalatii de supraveghere video, instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, instalatie entiefractione, internet de tip Hot-spot. Din categoria instalatiilor de siguranta fac parte instalatia de paratragnet cu sistem PDA, iluminatul de siguranta si antipanica;
- ❖ Instalatii sanitare noi – constand din grupuri sanitare complet echipate cu obiecte sanitare noi ci baterii si pisoare cu senzor pentru economie de apa, retele noi de apa, canal, si ACM;
- ❖ Instalatii termice care utilizeaza energia verde pentru preparare agent termic si ACM de tipul pompelor de caldura, sisteme termodinamice, panouri solare fotovoltaice pentru producerea

energiei electrice pentru uz propriu în proporție de minim 30%, cu respectarea legislației în domeniu;

- ❖ Instalații interioare de utilizare a gazelor naturale – dacă este cazul și doar pentru sistemele de back-up;
- ❖ Montarea unui sistem de ventilare, filtrare și climatizare a întregului spațiu prin utilizarea echipamentelor de ventilare cu recuperare de căldură cu un randament ridicat.
- ❖ Instalații de alimentare cu apă și canalizare prin remodelarea bransamentelor existente funcție de noile necesități;
- ❖ Instalații de stins incendiu – înlocuirea completă a hidranților interiori și actualizarea acestora în conformitate cu noile normative, actualizate respectiv P118-1 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea I - Construcții, P118-2 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea II – Instalații de stingere și P118-3 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Partea III – Instalații de detecție, semnalizare și avertizare incendiu;

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului:

- a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața teren, dimensiuni în plan)

Clădirea existentă care deserveste **Piața Obor**, este situată în intravilanul municipiului Hunedoara, Str. Bicăz, Nr.2.

Construcție existentă cu un singur nivel, realizată în anii '70.

Construcția principală are formă dreptunghiulară, cu regularitate în plan și pe verticală.

Pe lângă clădirea principală, pe trei laturi există depozite, grupuri sanitare, administrația pieței.

Din punct de vedere topografic terenul este plan.

- b) Există drumuri de acces: Există drumuri de acces pe toate laturile obiectivului

- c) Datele seismice și climatice

Seismicitatea

- Seismicitatea (conform Normativ P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică- partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri)
 - $a_g = 0,10$ (pentru $IMR = 100$ ani)
 - $T_c = 0,7$ sec (perioada de control sau colț)
 - Clasa de importanță seismică - III(Corespunde cu gradul 6 de intensitate seismică –conform STAS 11100/1/93 „Zonarea seismică a teritoriului României” și P100/92)

Geologia

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se încadrează în culoarul Cernei, ce face legătura cu culoarul Muresului

Culoarul este delimitat în partea estică de Munții Sebesului, ce aparțin Carpaților Meridionali, în partea vestică Munții Poiana Rusca, în nord de seria epimetamorfică de Rapolt.

Zona colinară a Munților Poiana Rusca este alcătuită din formațiuni sedimentare fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri, peste care sunt dispuse formațiuni Sarmatiene-Volhinian, bessarabian, formate din calcare, gresii, pietrisuri și nisipuri.

Hidrografia

Cursul principal de apă este râul Cerna, afluent pe partea stângă al râului Mureș, ce are o lunca cu dezvoltare mare în zona localității Hunedoara.

În zona localității Hunedoara, albia este regularizată.

Zona cercetată nu este inundabilă la viituri catastrofale, ale râului Cerna.

Debitul râului este în directă legătură cu cantitatea de precipitații căzute în zona și de anotimp.

- d) Studii de teren:

Pentru prezentul proiect s-au întocmit două studii și anume:

Studiul topografic a fost realizat prin grija beneficiarului și este atașat prezentului proiect.

Studiul geotehnic, a fost realizat de către **S.C GEOSILV MAIZ SRL Deva**, este atașat prezentului proiect.

Construcția existentă cu regim de înălțime parter, ce urmează a se reabilita se încadrează din punct de vedere geomorfologic în zona de lunca ce se dezvoltă pe malul drept al râului Cerna.

Din punct de vedere topografic terenul este plan.

Terenul nu este inundabil.

Din lucrarile geotehnice efectuate in zona ,dezveliri fundatii existente, au rezultat datele de mai jos:

- Constructia existenta ce urmeaza a se reabilita este fundata la adancimea de :
 - **$D_f = -1,70$ m față de CTs**
 - Constructia este fundata pe stratul de argila galbena ,plastic vartoasa , pietris mic mare in masa argiloasa , galben indesar si praf argilos-nisipos, galben , consistent vartos .
 - Fundatia este executata din beton .
 - Se respecta prevederile STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet si incastrea in stratul de fundare.
 - Planseul intermediar nou proiectat se va funda pe structura independenta la adancimea de : $D_f = -1,70$ m față de Cts.
 - Fundarea se va realiza pe stratul de pietris mic mare in masa argiloasa galben indesar.
 - **Presiunea conventionala** ce se va lua in calcul la expertiza tehnica si dimensionarea fundatiilor nou proiectate conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014) este **$p_{conv} = 260 \text{ kPa}$**
- e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente: In zona exista toate utilitatile.
- f) Analiza vulnerabilitatii cauzate de factori de risc antropici, naturali sau schimbari climatice care ar putea afecta investitia, riscul acesta fiind unul minor, practic inexistent.

g) Interferenta cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata – NU ESTE CAZUL.

3.2 Regimul juridic

a) – natura proprietatii sau titlu asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune

Din documentele de proprietate rezulta ca Municipiul Hunedoara este proprietar in proportie de 1/1 si este inregistrat in DDOMENIUL PUBLIC nu se identifica

Atat terenul cat si constructia sunt in proprietatea beneficiarului PRIMARIA MUNICIPIULUI HUNEDOARA, in conformitate cu extrasele CF anexate:

NR. CRT.	EXTRAS CF NR/DATE	CAT. FOL.	S (m ²)	NR. CAD.	S (m ²)	OBSERVATII
1	68689/20,05,2016	C.C.	3.002	68689-C1	2.565	HALA COMERCIALA OBOR
				68689-C2	165	SPATIU COMERCIAL
				68689-C3	263	BIROURI
2	68690/16,12,2015	C.C.	50	C1	50	COMPARTIMENT MICI
3	67117/30,05,2014	C.C.	1341	2600/2-C1	1.341	SUPERMAGAZIN NR 25
TOTAL			4.393 m ²		4.384 m ²	

b) Destinatie constructii existente – CURTI CONSTRUCTII

c) Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zone de protectie ale acestora si in zone construite protejare dupa caz – NU ESTE CAZUL

d) – Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz – NU ESTE CAZUL

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) Categoria si clasa de importanta

➤ Categoria și clasa de importanță:

- categoria de importanta – C

- clasa de importanta – III cf. P100/2013;

b) Cod din lista monumentelor istorice, dupa caz – NU ESTE CAZUL

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție –

Corp C1 – HALA COMERCIALA OBOR- cu SD = 2565 mp, an construire - 1968

Corp C2 – SPATIU COMERCIAL – cu SD = 165 mp, an construire – 1968

Corp C3 – BIROURI – cu SD = 263 mp, an construire 1968

Compartiment “MICI” – nu exista specificatii -

d) Suprafata construita (relevata): **Sc = 4384 m²**

e) Supfata construita desfasurata (relevata) – **Scd = 4384 m²**

f) Valoarea de inventar a obiectivului propus pentru reabilitare: - 2.143.441,07 lei

g) Alti parametri – NU ESTE CAZUL

h) Regim de inaltime – P

i) Zona valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului cf. CR-1-1-4-2012 - **q_b = 0.40 kPa/m²**

j) Zona valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada cf. CR 1-1-3-2012 – **s_k = 1.50 kPa/m²**

k) Perioada de control (colt) T_c a prectrului de taspuns: T_c = 0.7s – cf. P100/2013

l) Acceleratia terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani - **a_g = 0.10g**

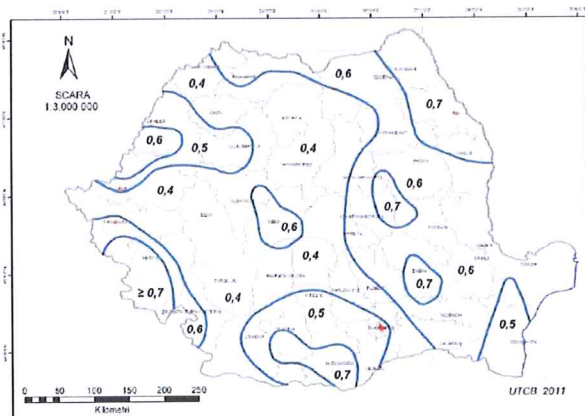


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani
NOTA: Pentru altitudinile peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

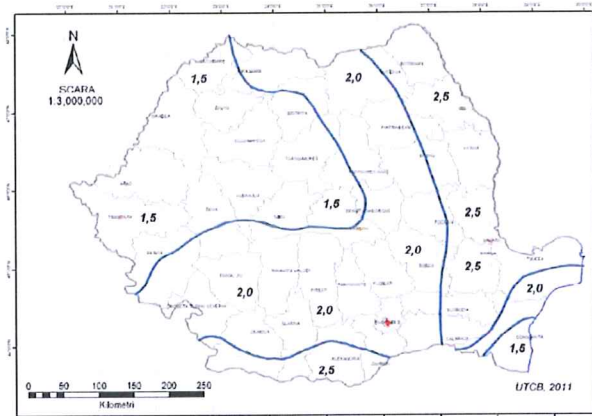


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k, kN/m², pentru altitudinile A = 1000 m
NOTA: Pentru altitudinile A > 1000 m valorile s_k se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

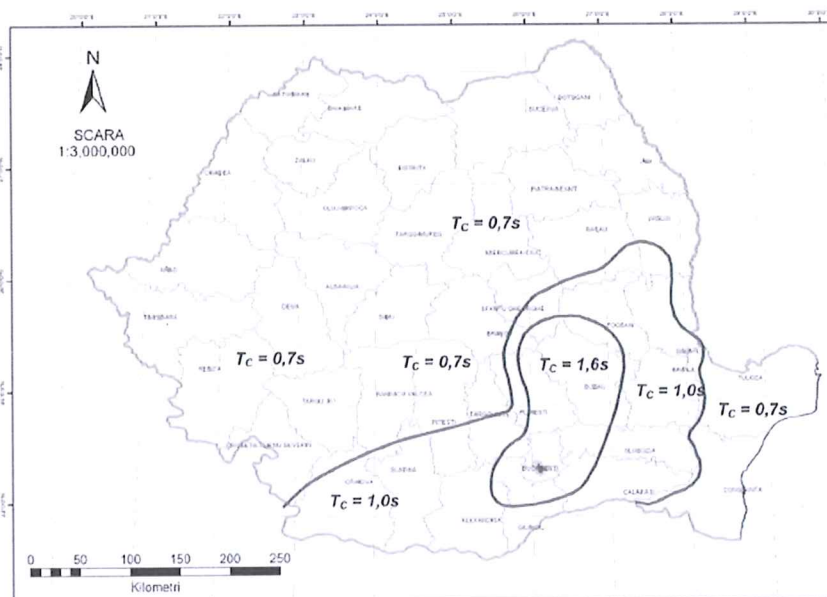
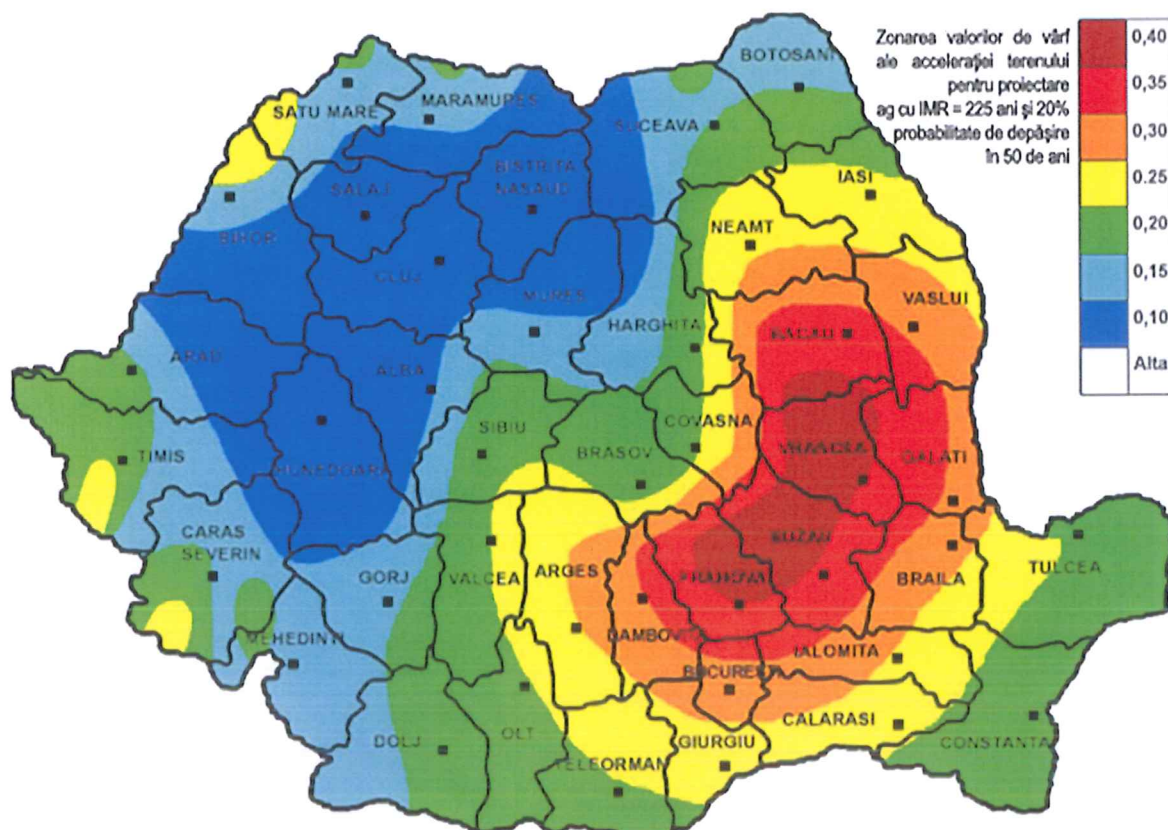
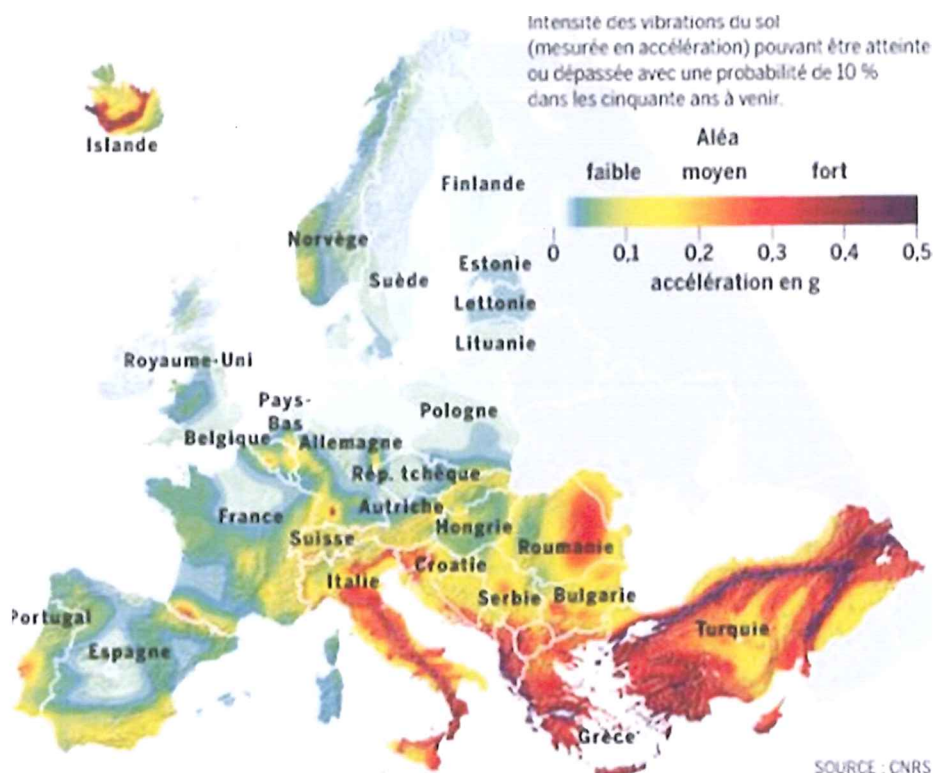


Figura 3.2. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), T_c a spectrului de răspuns



(Zonarea seismică a României – accelerația terenului pentru proiectare “ a_g ” cu IMP = 225 ani)



(Zonarea seismică a Europei)

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziei Expertizei Tehnice și a Auditului Energetic

Conform Expertizei Tehnice realizată de către SC POPA IOAN PROIECT II - Expert Tehnic A1 atestat MLPAT), pentru obiectivul proiectat, în urma inspecției situației din teren s-au constatat următoarele :
Pe durata existenței clădirii au existat patru seisme majore, respectiv 4 martie 1977, 30 august 1986, 30 mai 1990 și 27 octombrie 2004. Nu au fost evidențiate degradări ale construcției după cele patru cutremure, nu a fost asigurată urmărirea comportării în timp a construcției, nu există Jurnalul

evenimentelor, conform Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor Indicativ: P 130-1999.

Degradarea fizică a materialelor structurii:

- clădirea nu este afectată de igrasie, efecte ale gelivității, mortarul nu este degradat.
- structura nu este degradată prin ascensiunea capilară a apei (igrasie), efecte de îngheț - dezgheț, sau degradarea betonului;
- construcția nu a fost afectată de incendiu;
- sunt infiltrații de apă la nivelul planșeului de acoperiș din cauza învelitorii degradate.
- la depozite este căzută tencuiala de pe atic și este afectată de precipitații și tencuiala pereților.
- stâlpii substructurii fațadei de la corpul principal, au armăturile dezvelite la nivelul inferior, imediat deasupra trotuarului de protecție, în axele 2,3 și între axele 1 -2, C – D și D – E.

Afectarea structurii din cauze neseismice:

- nu sunt vizibile efecte ale cedării terenului de fundare (tasare uniformă/neuniformă);
- planșeele nu sunt deteriorate din încărcări verticale (ruperi locale, deformații excesive, vibrații);

Afectarea structurii din acțiuni seismice:

- construcția nu este fisurată prin separare, rotire, lunecare, ieșire din plan sau ieșire din plan vertical, umflare, etc.

Conform Audit Energetic - executat de catre Auditor Energetic Gr.I Seria UA, ing.Savu Vasile, care expertizând din punct de vedere termic și energetic, constata următoarele:

- Lipsa termoizolare pardoseli;
- Lipsa termoizolare pereti de inchidere;
- Lipsa termoizolare acoperis terasa;
- Instalatii electrice cu consum mare de energie electrica;
- Instalatii de incalzire ineficiente cu un consum mare de energie termica si pierderi mari;
- Preparare agent termic cu centrale pe gaz , fara condensare ceea ce duce la randament scazut, consum mare de gaz si producere gaz cu efect de sera (CO2);

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din p.d.v al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Construcție existentă cu un singur nivel, cu suprafața construită de 4282 m², cu înălțimea la atic de 7,50 m de la nivelul terenului, cu destinația de piață agroalimentară, realizată de către Întreprinderea de Construcții Siderurgice Hunedoara, după un proiect întocmit de către Institutul de Proiectare Hunedoara – Deva, în anii '70.

Hala principală are formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de 49,10 x 61,10 m, cu regularitate în plan și pe verticală. Pe lângă clădirea principală, pe trei laturi există depozite, grupuri sanitare, administrația pieței.

În fațada principală au fost adăugate după 1999 spații comerciale cu un singur nivel, cu suprafața construită de 557 m².

Structura halei principale este alcătuită din cadre din beton armat dispuse pe o singură direcție, cu stâlpi din beton armat monolit și grinzi din beton armat prefabricat cu secțiune dublu T. Cadrele au deschideri de 12,00 m și travei de 12,00 m. Fațadele sunt susținute de cadre din beton armat cu deschideri de 6,00 m, adosate structurii principale. Planșeele de acoperiș sunt alcătuite din elemente prefabricate precomprimate din beton de tip Π cu dimensiunile de 3 x 12,00 m rezemate pe grinzile cadrelor. Între chesoanele de acoperiș există luminatoare cu structură din profile laminate și închideri cu sticlă.

Pe fațada paralelă cu strada Nicolae Bălcescu, sunt montate elemente decorative masive din beton armat cu dimensiunile de 1,20 x 5 m, susținute de cadrele longitudinale din fațadă.

Depozitele au planșeul de acoperiș alcătuit din chesoane curbe precomprimate din beton prefabricat, cu deschiderea de 12,00 m.

Fundațiile sunt izolate pentru stâlpi alcătuite din talpă din beton simplu și cuzinet din beton armat și fundații continui pe perimetru alcătuite din talpă din beton simplu și elevație din beton simplu cu centură din beton armat la partea superioară.

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Finisajele exterioare sunt alcătuite din zugrăveli simple pe tencuieli drișcuite.

Finisajele interioare sunt alcătuite din zugrăveli și vopsitorii simple pe tencuieli drișcuite.

Tâmplăria interioară și exterioară este din profile din tablă de oțel cu geam simplu.

Clădirea este dotată cu instalație electrică de iluminat și prize, instalații sanitare de alimentare cu apă și canalizare.

Din evaluarea calitativă efectuată, ținând seama de caracteristicile generale ale clădirii și de starea generală de afectare, construcția se încadrează în clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Dupa executarea lucrarilor proiectate, constructia se va incadra uin clasa de risc seismic Rs IV, in conformitate cu legislatia in vigoare.

In conformitate cu prevederile legale , pentru obtinerea unor constructii de calitate , sunt obligatorii realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a constructiei a urmatoarelor cerinte fundamentale aplicabile si care pentru investitia in cauza, inainte de interventiile propuse prin prezenta documentatie sunt asigurate astfel:

- a) **Rezistenta mecanica si stabilitate** – conform expertizei tehnice intocmite constructia se incadreaza in clasa de risc seismic III, ceea ce inseamna ca este cu o clasa inferioara fata de clasa de risc seismic reglementata de lege (clasa de risc seismic IV);
- b) **Securitate la incendiu** – nu este asigurata aceasta cerinta deoarece: nu sunt prezenta sistemele de detectie, avertizare si alarmare la incendiu, nu exista instalatie de stins incendiu cu sprinklere iar reseaua de hidranti este insuficienta ca numar si dotata necorespunzator;
- c) **Igiena, sanatate si mediul inconjurator** – din acest punct de vedere se constata deficienta in ceea ce priveste numarul obiectelor sanitare, spatiile nu sunt ventilate, iar mediul inconjurator este poluat prin utilizarea unei centrale termice clasice pe gaz care produce gaze cu efect de sera;
- d) **Siguranta si accesibilitate in exploatare** – se constata deficienta in ceea ce priveste siguranta in exploatare prin faptul ca fluxurile de circulatie nu sunt corect rezolvate existand disfunctionalitati din acest punct de vedere;
- e) **Protectie impotriva zgomotului** – anvelopa cladirii nu este izolata cu material termoizolant iar tamplaria este cu geam termopan doar in mica masura, restul fiind tamplarie metalica cu geam simplu nivelul de zgomot este peste limita admisa de normativ ceea ce deranjeaza in mod evident locuitorii din imediata apropiere .
- f) **Economie de energie si izolare termica** – nu este indeplinita deoarece se utilizeaza corpuri de iluminat inadecvate normelor in vigoare, se utilizeaza un sistem de productie agent termic, neperformant din punct de vedere energetic, cu trasee de distributie agent termic neizolate, subdimensionar cu radiatoare subdimensionate si nefunctionale. Se constata ca izolarea termica lipseste cu desavarsire la nivelul soclului, a pardoselii de la parter si a planseului de la ultimul nivel (peste parter). Singurele elemente izolatoare sunt peretii din zidarie de caramida si tamplaria cu geam termopan dublustratificat montate partial si doar la nivelul parterului.
- g) **Utilizarea sustenabila a resurselor naturale** – este o cerinta indeplinita partial prin utilizarea la constructia obiectivului a materialelor locale, respectiv a zidariei de ibchidere executata din caramida ceramica, a acoperisului tip terasa executat din elemente pregabificate de beton armat (ciment si agregate din resurse naturale), precum si a metalului pentru executarea elementelor de tinichigerie;

3.6 Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

In ceea ce priveste actul doveditor al fortei majore, putem face referire la H.C.L. al Municipiului Hunedoara, privind necesitatea reabilitarii cladirii.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic:

Din evaluarea calitativă efectuată, ținând seama de caracteristicile generale ale clădirii și de starea generală de afectare, construcția se încadrează în clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

- b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie:** Pentru realizarea obiectivului, se propun două variante (solutii/optiuni) de rezolvare:

SCENARIUL 1:

In urma analizei temei de proiectare si a solutiilor de interventie, in nprezentul scenariu se propune o solutie de modernizare radicala, prin schimbarea toatala a arhitecturii generale a obiectivului analizat prin adoptarea

unei arhitecturi urbane moderne care va avea un impact pozitiv asupra zonei, acesta fiind un „cap de pod” pentru viitoarele investitii din zona. Astfel se propun urmatoarele:

LUCRARI DE DEMOLARE

- Dezafectarea tuturor unitatilor alimentare de la nivelul parterului care sunt executate din diverse materiale si solutii arhitecturale;
- Demolarea intregului acoperis, respectiv hidroizolatiile bituminoase multistrat, elemente prefabricate plane de acoperis, grinzi prefabricate de beton;
- Demolarea peretilor de inchidere grei, executati din zidatie de caramida confinata cu stalpi, centuri si grinzi de beton armat
- Desfacerea intregii pardoseli de beton de la nivelul parterului atat de pe zona halei agroalimentare cat si cea a depozitelor. (pe zona de magazin de desfacere produse din carne situata in partea de sud-vest nu se intervine la interior)

LUCRARI DE CONSTRUCTII

- Executarea fundatiilor izolare, contine sub ziduri si grinzi de fundatie suplimentare necesare sustinerii structurii metalice de la nivelul parterului;
- Consolidarea unui numar de 8 fundatii izolate pentru marirea capacitatii portante;
- Consolidarea prin camasuire a unui numar de 8 stalpi de beton din zona centrala care cvor sustine fermele principale metalice cu deschidere de 36.00 m.
- Montarea structurii metalice de rezistenta de la nivelul parterului.
- Turnarea pardoselii de beton termoizolate de la nivelul parterului cu termoizolatie aferenta in grosime de 5 cm executata din polistiren extrudat;
- Montarea restului structurii metalice de la parter si turnarea planseului de beton armat de la cota +3.50 pe zona spatiului administrativ si cafenelei proiectate la etaj.
- Montarea structurii metalice de rezistenta si a acoperisului pietei in conformitate cu detaliile de executie;
- Montarea inchiderilor proiectate a se executa in sistem sandwich, in grosime de 20 cm;
- Montarea acoperisului termoizolant executat tot in sistem sandwich cu termoizolatie in grosime de 20 cm din placi rigide de vata minerala bazaltica si a hidroizolatiei din folie PE termosudata;
- Monatarea tamplariei, vitrinelor si executia finisajelor interioare si exterioare in conformitate cu proiectul de arhitectura si in corelare cu lucrarile de instalatii aferente obiectivului proiectat.

LUCRARI DE INSTALATII

a) Instalatii sanitare

- Executia retelei interioare de apa calda si apa rece executata din teava PE/PPR si montarea obiectelor sanitare (lavoare, WC, rezervoare de apa, pisoare, dozatoare si alte accesorii atat la grupurile sanitare din cadrul magazinelor agro-alimentare cat si din grupurile sanitare comune);
- Executia retelei interioare de canalizare menajera executat din tuburi PE-KG conform detaliilor de executie;
- Executia retelelor exterioare de colectare de canalizare menajera corobiorat cu montarea unui separator de grasimi si executia retelei exterioare de alimentare cu apa ;
- Executia retelelor de colectare si evacuare ape meteorice de la nivelul acoperisului, montate ingropat cu evacuare la reseaua colectoare stradala:

b) Instalatii de incalzire, racire si ventilare cu recuperare de caldura, compuse din:

- Pentru incalzirea spatiilor de la nivelul parterului, inclusiv a zonei deschise destinata pietei agroalimentare, se propune o incalzire in pardoseala de nivel industrial, Specificul acestui tip de pardoseala este acela ca reseaua de tubulatura pentru agent termic este ingropata in masa volumul de beton al pardoselii de la parter, aceasta fiind montata pe reseaua de plasa STNB de la partea inferioara a acesteia. Temperatura de lucru a agentului termic este una joasa , 30 – 35° C . Prepararea agentului termic se face cu un sistem de pompe de caldura iar apa calda menajera aferenta grupurilor sanitare datorita dezvoltarii in plan s-a ales solutia boilerelor electrice;
- Toate spatiile comerciale se vor ventila cu un sistem de ventilare, climatizare cu recuperare de caldura, sistemul fiind in completarea sistemului de incalzire in pardoseala, cu aport mai mic la sistemul de incalzire(sistemul de baza pentru incalzire este cel prin pardoseala) dar unul substantial la racire si ventilare cu recuperare de caldura. Climatizarea si ventilarea spatiilor se propune a se face cu unitati de tip “Roof-Top” dimensionate pentru acoperirea necesarului obiectivului proiectat.

c) Instalatii electrice – compuse din curenti tari si slabi se executa astfel:

Instalatii electrice curenti tari – compusa din instalatii electrice interioare si exterioare de iluminat si priza executata din conductori de cupru izolati, montati pe paturi metalice de cablu, care alimenteaza corpuri de iluminat ce folosesc tehnologia LED. Tot la acest capitol se includ instalatiile de forte pentru alimenyarea

cu energie electrica a utilajelor si echipamentelor monofazate si trifazate care asigura sistemul de incalzire si ventiale cu recuperare de caldura (pompe de caldura, echipamentele Top Roof, CTA, unitati de condensare, unitati VRF. Toate instalatiile electrice se vor lega la tablouri electrice sectorizate si la un tablou general de distributie care se va bransa la reseaua de alimentare cu energie electrica din zona. Deasemenea se monteaza un sistem de protectie cu paratragnet de tip PDA care este legat la o priza de pamant . Pentru asigurarea consumului propriu de energie electrica se propune montarea unui sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de 98 KW la care se ataseaza 5 statii de incarcare masini electrice.

Instalatii electrice de curenti slabi - este compusa dintr-o instalatie de voce-date si telefonie executat in sistem stea si asigura reseaua de internet necesara functionarii obiectivului proiectat. Deasemenea se executa o instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu si defumare compusa din detectoare de incendiu automate si manuale, detectoare de fum, centrala de detectie si semnalizare incendiu, butoane manuale de actionare, sisteme de alarmare vizuale si acustice. Tot din aceasta categorie face parte si instalatia de supraveghere video compus adin camere de supraveghere realizand un sistem de televiziune inchis care stocheaza imaginile pe un calculator dedicat cu stocarea datelor pe o perioada determinata stabilita de beneficiar completata de un sistem de sonorizare pentru anunturi publice si publicitare si muzica ambientala.

SCENARIUL 2:

Acest scenariu are la baza pastrarea structurii existente din beton, dar cu masurile de consolidare si modernizare specifice.

Acest scenariu consta in urmatoarele:

LUCRARI DE DEMOLARE

- Se dezafecteaza toate unitatile comerciale agro-alimentare de la nivelul parterului;
- Se defac hidroizolatiile de la nivelul terasei;
- Se sparg toate traseele de apa si canal in conformitate cu proiectul de instalatii;
- Se defac toate tencuielile interioare si exterioare degradate si se refac;

LUCRARI DE CONSTRUCTII

- Se refac toate zonele degradate de infiltratii cu mortare speciale;
- Se refac toate traseele sparte cu ocazia ingroparii retelelor de instalatii;
- Se refac toate zidariile degradate, in mod special pe zona de depozite si inchiderile exterioare de la partea superioara a acestora prin demolarea si refacerea zidurilor de inchidere;
- Toate tencuielile interioare se finiseaza cu tencuieli subtiri pe baza de masa de spaclu armate cu plasa de fibra de sticla;
- Tamplaria se inlocuieste integral cu tamplarie din PVC cu geam termopan;
- Compartimentarile interioare se executa din elemente modulare compuse din pereti despartitori de gips carton si tamplarie PVC cu geam termopan;
- La nivelul pardoselilor se executa o sapa de egalizare de 5 cm grosime peste care se toarna o sapa autonivelanta ca suport al finisajelor.
- Fatadele exterioare se termoizoleaza cu placi de vata minerala bazaltica in grosime de 15 cm iar finisajul exterior se va executa prin placare cu sisteme BOND , casete metalice din tabla prevopsita si tencuieli structurate exterioare;
- La nivelul acoperisului se vor refac betoanele de panta, se va aterne o bariera de vapori urmata de 20 cm de polistiren extrudat protejat la partea superioara de o sapa armata cu plasa de fibre de sticla, peste care se executa hidroizolatia bituminoasa, in doua straturi, executata din folii bituminoase termosudabile armate cu fibre PE. Deasemenea se demoleaza si se refac toate aticele gedradate, se corecteaza cu mortar de ciment iar la partea superioara se inlocuiesc toate sorturile de tabla;

LUCRARI DE INSTALATII

a) Instalatii sanitare

- Se executa retele interioare de apa calda si apa rece din teava PE/PPR si montarea obiectelor sanitare (lavoare, WC, rezervoare de apa, pisoare, dozatoare si alte accesorii atat la grupurile sanitare din cadrul magazinelor agro-alimentare cat si din grupurile sanitare comune);
- Se executa reseaua interioare de canalizare menajera executat din tuburi PE-KG conform detaliilor de executie;
- Se executa retelele exterioare de colectare de canalizare menajera coroborat cu montarea unui separator de grasimi si executia retelei exterioare de alimentare cu apa ;

- Executia retelelor de colectare si evacuare ape meteorice de la nivelul acoperisului, montate ingropat cu evacuare la reseaua colectoare stradala:
- b) Instalatii de incalzire, racire si ventilare cu recuperare de caldura, compuse din:
 - Toate spatiile comerciale se vor incalzi, cu un sistem de radiatoare din aluminiu, prevazut cu robineti termostatabili pentru reglarea agentului termic si implicit a temperaturii interioare, agentul termic fiind preparat cu centrale pe gaz in condensare. Ventilare, si racirea spatiului se va face cu un sistem de ventilare cu recuperare de caldura, areul ventilat fiind distribuit de o retea de tubulatura izolata, pana la punctele de consum, evacuarea aerului fiind facuta prin deflectoare speciale iar aerul viciat este absorbit si trimis catre statiile de filtrare, tratare, recuperare de caldura, aport de aer proaspat preincalzit. Climatizarea si ventilarea spatiilor se propune a se face cu unitati de tip "Roof-Top" dimensionate pentru acoperirea necesarului obiectivului proiectat, capacitatea acestora acoperind necesarul caldura al intregului obiectiv completate de unitati de condensare, unitati VRF, etc.
- c) Instalatii electrice – compuse din curenti tari si slabi se executa astfel:
Instalatii electrice curenti tari – compusa din instalatii electrice interioare si exterioare de iluminat si priza executata din conductori de cupru izolati, montati pe paturi metalice de cablu, care alimenteaza corpuri de iluminat ce folosesc tehnologia LED. Tot la acest capitol se includ instalatiile de forte pentru alimentarea cu energie electrica a utilajelor si echipamentelor monofazate si trifazate care asigura sistemul de incalzire si ventilare cu recuperare de caldura (pompe de caldura, echipamentele Top Roof, CTA, unitati de condensare, unitati VRF. Toate instalatiile electrice se vor lega la tablouri electrice sectorizate si la un tablou general de distributie care se va bransa la reseaua de alimentare cu energie electrica din zona. Deasemenea se monteaza un sistem de protectie cu paratrâznet de tip PDA care este legat la o priza de pamant . Alimentarea cu energie electrica se propune a se face integral din sistemul national (SEN), solutia de bransare fiind data prin studiul de solutie intocmit de o societate agreata ENEL.

Instalatii electrice de curenti slabi - este compusa dintr-o instalatie de voce-date si telefonie executat in sistem stea si asigura reseaua de internet necesara functionarii obiectivului proiectat. Deasemenea se executa o instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu si defumare compusa din detectoare de incendiu automate si manuale, detectoare de fum, centrala de detectie si semnalizare incendiu, butoane manuale de actionare, sisteme de alarmare vizuale si acustice. Tot din aceasta categorie face parte si instalatia de supraveghere video compus adin camere de supraveghere realizand un sistem de televiziune inchis care stocheaza imaginile pe un calculator dedicat cu stocarea datelor pe o perioada determinata stabilita de beneficiar.

c).Solutiile tehnice si masurile propuse de expertul tehnic si de auditorul energetic

Propunere - Expert Tehnic:

Scenariul 1:

Pentru modernizare a Pieței Obor din Municipiul Hunedoara, se propun următoarele lucrări de construcții:

- spațiile comerciale adăugate ulterior în fațada principală se vor demola;
- se demontează planșeul de acoperiș, inclusiv grinzile cadrelor, alcătuite din elemente prefabricate din beton armat;
- se desființează închiderile din zidărie de cărămidă ale construcției;
- se construiește un acoperiș cu structura metalică și învelitoare din panouri sandwich cu tablă cutată și izolație termică;
- construcția se închide cu panouri sandwich și tâmplărie cu geam termopan;
- la intrarea principală se va realiza un etaj în consolă care va cuprinde spații pentru birourile administrației;
- se înlocuiesc instalațiile și finisajele.

La întocmirea documentației se vor respecta următoarele condiții:

- elementele prefabricate ale acoperișului se vor demonta prin suspendarea în macara, tăierea elementelor de îmbinare și depozitarea la sol;
- fundațiile stâlpilor construcției se vor verifica prin calcul la situația propusă, după dezvelirea acestora și întocmirea studiului geotehnic.

Lucrările propuse, nu afectează negativ, rezistența și stabilitatea construcției existente, în măsura în care se vor respecta detaliile din documentație.

Scenariul 2:

- Pastrarea structurii de beton existenta;
- Pastrarea zidariilor de inchidere existente;
- Pastrarea acoperisului de tip terasa executat din elemnte curbe si plane de acoeris;

- Consolidarea stalpilor si grinzilor cu elemente metalice pentru cresterea capacitatii portante si adaptarea acestora la noile tehnici in vigoare;
- Montarea de termosisteme la nivelul acoperisului si a peretilor de inchidere si inlocuirea tamplariei;

Propunere – cf. Audit Energetic:

SOLUTIA 1 consta in:

- Termoizolarea partii opace a anvelopei - PERETE (din exterior spre interior) :
 - Finisaj din panouri BOND sau casete tabla prevopsita
 - Termosistem din polistiren ignifug gr. = 5 cm
 - Panou termoizolant de perete tip sandwich cu spuma gr. = 15 cm ($\lambda = 0.022 \text{ W/mK}$)
- Termoizolare partii vitrate a anvelopei prin montarea de tamplarie din PVC cu geam termopan asigurarea rezistentei minime la transfer termic unidirectionale .
- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel (de sus in jos):
 - Membrana tip FPO pentru acoperis , termosudata + fixata mecanic, gr.= min. 2 mm;
 - Placi rigide de vata minerala gr. = 200 mm ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$)
 - Bariera de vapori
 - Tabla profilata autoportanta
- Termoizolare pardoseala la nivelul parterului cu polistiren extrudat in grosime de 5 cm pentru asigurarea rezistentei minime la transfer termic.
- Pentru asigurarea iluminatului interior se vor utiliza corpuri de iluminat cu tehnologie LED iar pentru asigurarea consumului propriu de energie electrica se propune montarea unui sistem fotovoltaic cu o putere de 98 KW;
- Pentru incalzirea interioara se vor utiliza doua sisteme complementare si anume: la nivelul parterului se va executa o incalzire in pardoseala de tip industrial cu montarea retelei de incalzire la partea inferioara a pardoselii de beton, pe primul rand de plasa SNTB, rezultand un element radiant, pentru care agentul termic are temperatura de 30 – 35 ° C, iar al doilea sistem este cel de climatizare, ventilare cu recuperare de caldura. Pentru incalzirea in pardoseala se va utiliza in sistem de pompe de caldura cu acumulatori (puffere) iar pentru climatizare, ventilare cu recuperare de caldura se vor utiliza sisteme Roof Top.
- Pentru asigurarea ACM se vor utiliza boilere electrice montate punctual la centrele de consum .

SOLUTIA 2 consta in:

- Termoizolarea partii opace a anvelopei - PERETE (din interior spre exterior) :
 - Pastrarea peretilor din zidarie de caramida confinati cu stalpisorii centuri si grinzi din beton armat
 - Termosistem montat la fata exterioara executat din polistiren ignifug gr. = 10 cm protejat la fata exterioara conform tabloului de finisaje din volumul de arhitectura;
- Termoizolare partii vitrate a anvelopei prin montarea de tamplarie din PVC cu geam termopan asigurarea rezistentei minime la transfer termic unidirectionale .
- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel (de sus in jos):
 - Membrana tip FPO pentru acoperis , termosudata + fixata mecanic, gr.= min. 2 mm;
 - Sapa de protectie si corectie panta armata cu microfibre de PE in grosime de 3-5 cm
 - Termoizolatie din polistiren EXTRUDAT in grosime 15 cm ;
 - Bariera de vapori
 - Beton de panta gr._{med.} = 8 cm
 - Placa element de beton prefabricat – gr. = 6 cm
- Termoizolare pardoseala la nivelul parterului cu polistiren extrudat in grosime de 5 cm pentru asigurarea rezistentei minime la transfer termic.
- Pentru asigurarea iluminatului interior se vor utiliza corpuri de iluminat cu tehnologie LED iar pentru asigurarea consumului propriu de energie electrica se propune montarea unui sistem fotovoltaic cu o putere de 98 KW;
- Pentru incalzirea interioara se va utiliza un singur sistem unitar de climatizare, ventilare cu recuperare de caldura pentru care se vor utiliza sisteme Roof Top dimensionate pentru acoperirea necesarului intregului obiectiv.
- Pentru asigurarea ACM se vor utiliza boilere electrice montate punctual la centrele de consum .

d. Recomandarea interventiilor necesare

Recomandare Expertize Tehnice

Se propune scenariul dezvoltat în expertiza tehnica, astfel:

Scenariul 1:

Pentru modernizare a Pieței Obor din Municipiul Hunedoara, se propun următoarele lucrări de construcții:

- spațiile comerciale adăugate ulterior în fațada principală se vor demola;
- se demontează acoperișul de beton, inclusiv grinzile cadrelor, alcătuite din elemente prefabricate din beton armat;
- se desființează închiderile din zidărie de cărămidă ale construcției;
- se construiește un acoperiș cu structura metalică și învelitoare din panouri sandwich cu tablă cutată și izolație termică;
- construcția se închide cu panouri sandwich și tâmplărie cu geam termopan;
- la intrarea principală se va realiza un etaj în consolă care va cuprinde spații pentru birourile administrației;
- se înlocuiesc instalațiile și finisajele.

La întocmirea documentației se vor respecta următoarele condiții:

- elementele prefabricate ale acoperișului se vor demonta prin suspendarea în macara, tăierea elementelor de îmbinare și depozitarea la sol;
- fundațiile stâlpilor construcției se vor verifica prin calcul la situația propusă, după dezvelirea acestora și întocmirea studiului geotehnic.

Lucrările propuse, nu afectează negativ, rezistența și stabilitatea construcției existente, în măsura în care se vor respecta detaliile din documentație.

Recomandare Audit Energetic:

Se propune implementarea **SOLUTIA 1**, care asigura indicatori de eficienta energetica conform normativelor in vigoare.

- Termoizolarea partii opace a anvelopei - PERETE (din exterior spre interior) :
 - Finisaj din panouri BOND sau casete tabla prevopsita
 - Termosistem din polistiren ignifug gr. = 5 cm
 - Panou termoizolant de perete tip sandwich cu spuma gr. = 15 cm ($\lambda = 0.022 \text{ W/mK}$)
- Termoizolare partii vitrate a anvelopei prin montarea de tamplarie din PVC cu geam termopan asigurarea rezistentei minime la transfer termic unidirectionale .
- Termoizolarea planseului peste ultimul nivel (de sus in jos):
 - Membrana tip FPO pentru acoperis , termosudata + fixata mecanic, gr.= min. 2 mm;
 - Placi rigide de vata minerala gr. = 200 mm ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$)
 - Bariera de vapori
 - Tabla profilata autoportanta
- Termoizolare pardoseala la nivelul parterului cu polistiren extrudat in grosime de 5 cm pentru asigurarea rezistentei minime la transfer termic.
- Pentru asigurarea iluminatului interior se vor utiliza corpuri de iluminat cu tehnologie LED iar pentru asigurarea consumului propriu de energie electrica se propune montarea unui sistem fotovoltaic cu o putere de 98 KW;
- Pentru incalzirea interioara se vor utiliza doua sisteme complementare si anume: la nivelul parterului se va executa o incalzire in pardoseala de tip industrial cu montarea retelei de incalzire la partea inferioara a pardoselii de beton, pe primul rand de plasa SNTB, rezultand un element radiant, pentru care agentul termic are temperatura de 30 – 35 ° C, iar al doilea sistem este cel de climatizare, ventilare cu recuperare de caldura. Pentru incalzirea in pardoseala se va utiliza in sistem de pompe de caldura cu acumulatori (puffere) iar pentru climatizare, ventilare cu recuperare de caldura se vor utiliza sisteme Roof Top.
- Pentru asigurarea ACM se vor utiliza boilere electrice montate punctual la centrele de consum .

Recomandările făcute sunt justificate prin analiza în paralel a clădirii de referință.

Se propune implementarea SOLUTIA 1 , care asigura indicatori de eficienta energetica conform normativelor in vigoare.

Cladirea reala are un consumul anual total de 2193695,40 Kwh/an

Prin Solutia 1 propusa de reabilitare a intregului imobil, consumul anual total se reduce la 377126,40 kwh/an, se realizeaza o economie de 1816569,00 kw h/an, 82,81 %.

Reducerea anuala a emisiei de CO2 este de la 115,14 Kg co2/mp.an la 20,94 Kg co2/mp.an, in procente 81,91%.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MIN.2) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

Pentru stabilirea solutiei tehnice aadoptate prin prezentul proiect si tinand cont de scenariile si recomandarile din expertiza tehnica si auditul energetic se identifica doua scenarii care constau in:

5.1 Solutia tehnica d.p.d.v. tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru: consolidare, protejare, reparare elemente nestructurale, demolare, etc...

LUCRARI DE CONSOLIDARE SI STRUCTURA DE REZISTENTA

- Executarea fundatiilor izolare, contine sub ziduri si grinzi de fundatie suplimentare necesare sustinerii structurii planseului de beton proiectat;
- Consolidarea unui numar de 8 fundatii izolate pentru marirea capacitatii portante;
- Consolidarea prin camasiuire a unui numar de 8 stalpi de beton din zona centrala care cvor sustine fermele principale metalice cu deschidere de 36.00 m.

LUCRARI DE PROTEJARE, REPARARE ELEMENTE NESTRUCTURALE SI SAU RESTAURAREA ELEMENTELOR ARHITECTURALE SI A ELEMENTELOR ARTISTICE;

NU ESTE CAZUL

INTERVENTII DE PROTEJARE/CONSERVARE A ELEMENTELOR NATURALE SI ANTROPICE EXISTENTE VALOROASE. DUPA CAZ;

NU ESTE CAZUL

DEMOLAREA PARTIALA A UNOR ELEMENTE STRUCTURALE/NESTRUCTURALE, CU/FARA MODIFICAREA CONFIGURATIEI SI SAU A FUNCTIUNII EXISTENTE A CONSTRUCTIEI;

LUCRARI DE DEMOLARE

- Dezafectarea tuturor unitatilor alimentare de la nivelul parterului care sunt executate din diverse materiale si solutii arhitecturale;
- Demolarea intregului acoperis, respectiv hidroizolatiile bituminoase multistrat, elemente prefabricate plane de acoperis, grinzi prefabricate de beton;
- Demolarea peretilor de inchidere grei, executati din zidatie de caramida confinata cu stalpi, centuri si grinzi de beton armat
- Desfacerea intregii pardoseli de beton de la nivelul parterului atat de pe zona halei agroalimentare cat si cea a depozitelor. (pe zona de magazin de desfacere produse din carne situata in partea de sud-vest nu se intervine la interior)

INTRODUCEREA DE ELEMENTE STRUCTURALE/NESTRUCTURALE SUPLIMENTARE:

- Montarea stalpilor metalici de rezistenta pentru sustinerea tavanului din beton de pe zona magazinelor agroalimentare proiectate.
- Turnarea pardoselii de beton termoizolate de la nivelul parterului cu termoizolatie aferenta in grosime de 5 cm executata din polistiren extrudat;
- Montarea restului structurii metalice de la parter si turnarea planseului de beton armat de la cota +3.50.
- Montarea structurii metalice de rezistenta si a acoperisului pietei in conformitate cu detaliile de executie executate din ferme metalice cu deschideri de 36.00 respectiv 12.00 m;
- Montarea inchiderilor proiectate a se executa in sistem sandwich, in grosime de 20 cm pe o sarpanat de perete executata din profile metalice;
- Montarea acoperisului termoizolant executat tot in sistem sandwich cu termoizolatie in grosime de 20 cm din placi rigide de vata minerala bazaltica si a hidroizolatiei din folie PE termosudata, tot pachetul fiind fixata de pane metalice dintabla ambutisata la rece de tip Z;

- Executia zidurilor interioare de compartimentare din gipscarton sau pereti din zidarie din BCA avand rezistenta la foc RF 3 ore, montarea tamplariei, vitrinelor si executia finisajelor interioare si exterioare in conformitate cu proiectul de arhitectura si in corelare cu lucrarile de instalatii aferente obiectivului proiectat.

INTRODUCEREA DE DISPOZITIVE ANTISEISMICE PENTRU REDUCEREA RASPUNSULUI SEISMIC AL CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

NU ESTE CAZUL

- b) Descrierea dupa caz si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea , inlocuirea instalatiilor /echipamentelor aferente constructiei, demolari/montari, debransari/bransari, finisaje interioare/exterioare, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite;

Solutiile tehnice propuse prin proiect sunt descise pentru fiecare specialitate, pe capitole de lucrari, astfel :

- ARHITECTURA;
- REZISTENTA
- INSTALATII SANITARE
- INSTALATII TERMICE
- INSTALATII ELECTRICE – CURENTI TARI
- INSTALATII ELECTRICE – CURENTI SLABI

MEMORIU DE ARHITECTURA

Avand in vedere scenariile analizare in prezentul memoriu se detaliaza in mod special solutia tehnica propusa prin prezentul proiect, astfel:

SITUATIA EXISTENTA

Ca situatie existenta se identifica o constructie cu regim de inaltime parter, avand o suprafata construita de 4334 m² avand urmatoarele caracteristici functionale:

Funcțiunea principala si care ocupa suprafata cea mai mare, identificat in extrasul CF ca fiind corpul C1, este aceea de piata agroalimentara interioara, acoperita in care sunt montate un numar de 20 magazine agroalimentare, o zona destinate produselor lactate, o zona inchiriata unui magazin de tip „supermarket”.

(interior piata agro-alimentara)



(zona supermarket)



Tot in cadrul corpului C1, exterior corpului principal, in zona de depozitare Sud, se mai identifica un spatiu neanchis destinat comercializarii produselor de tip „mici”, un spatiu destinat grupurilor sanitare si un magazin cu doua spatii inchiriate si amenajate pentru desfacere produse din carne. In partea de Vest a imobilului sunt amplasate zonele de depozitare cu acces de pe o rampa de incarcare-descarcare suprainaltata fata de drumul adiacent acesteia, respectiv Aleea Obor.

(zona mici)



(zona WC public)



(zona magazin carne)



Deasemenea, ca si constructii adiacente corpului principal, se identifica urmatoarele corpuri de cladire:

- Corpul de cladire C2 – cu o suprafata intabulata de 165 mp, in care sunt amplasate magazine Alimentare, si spatii anexe, corp propus pentru demolare pentru decongestionarea traficului rutier. (fatada curte interioara)



(fatada laterala dreapta - vest)



- Corpul de cladire C3 – cu o suprafata intabulata de 263 mp, in care sunt amplasate: camera CT, o zona administrativa (birouri), o farmacie veterinara si un spatiu destinat politiei locale, corp care deasemenea din considerente functionale se propune pentru demolare.

(zona CT si administrativa)



(zona farmacie veterinara si politie locala)



Din punctul de vedere al finisajelor se constata ca toate finisajele interioare, fara exceptie, sunt vechi, uzate moral si fizic, singurele modernizari fiind facute in urma cu cativa ani care au constatat in amenajarea spatiului destinat desfacerii produselor din carne si reparatii la grupurile sanitare. In rest pardoselile, mesele, zonele de spalare legume si fructe sunt insalubre, compartimentarile interioare executate din materiale adaugate din diverse materiale (metal, PVC, etc), vechi cu o arhitectura amestecata, perimata, unele in stare relativ buna altele nu.



Ca pardoseli interioare se identifica:

- Pardoseli din mozaic turnat – in zona pietei agroalimentare;
- Pardoseli din gresie – in unele puncte de desfacere si in grupuri sanitare;
- Parchet laminat – in spatiile administrative (birouri)

Ca finisaje pereti – se identifica tencuieli interioare driscuite, in unele zone sunt vizibile reparatii ale acestora facute in mod grosier, completate de zugraveli cu var si in unele locuri cu lavabil (birouri sau spatii inchiriate).

Ca inchideri exterioare se constata urmatoarele:

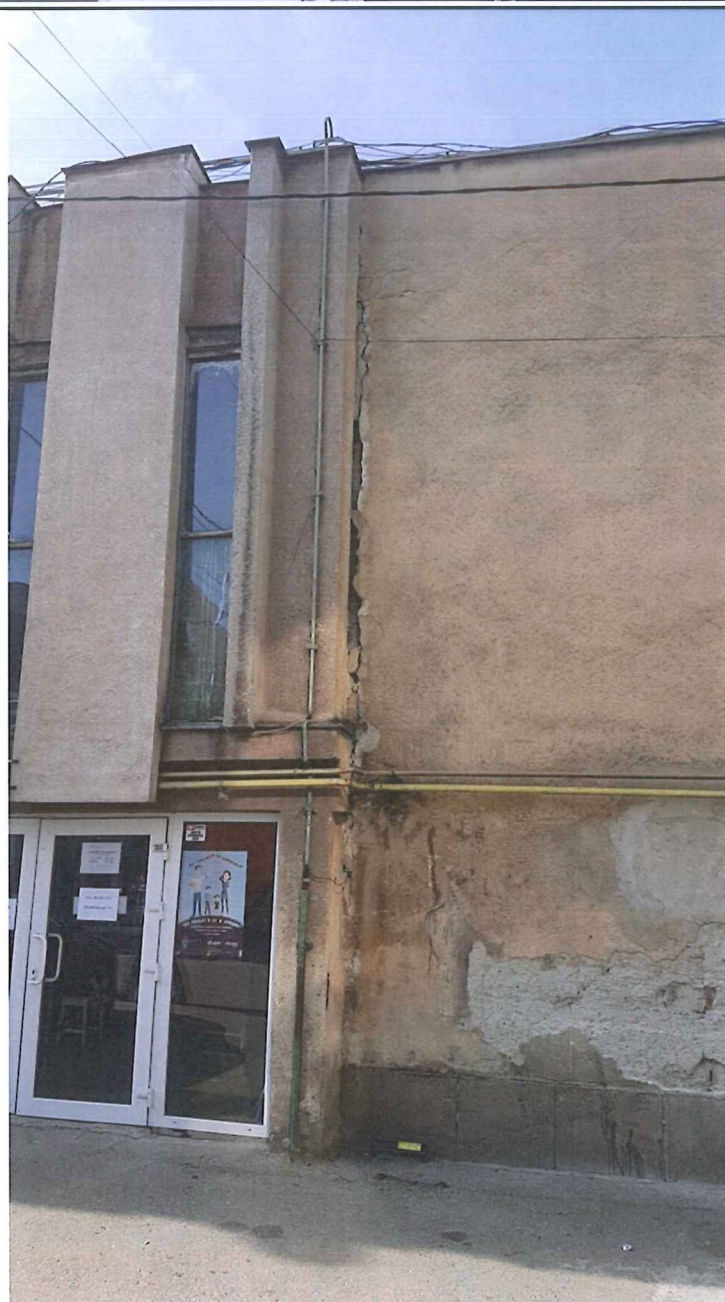
La nivelul parterului inca se identifica tamplarie metalica din profile IM lasi cu geam simplu cu pierderi mari de caldura, completata cu tamplarie mai noua din PVC cu geam termopan. Deasemenea la un nivel mai superior, intre elemente prefabricate de fatada si la nivelul terasei necirculabile sunt deasemenea ferestre tip luminator metalice cu geam simplu fiind intr-o stare avansata de degradare (ruginite).



Ca elemente constructive inchiderile sunt executate in mai multe solutii constructive astfel:

- Inchideri din zidarie de caramida atasata in exteriorul stalpilor principali de rezistenta, solidarizati cu stalpi, grinzi si centuri din beton armat, finisati la exterior fie prin tencuire si zugravire cu lapte de var sau lavabil, fie prin placare cu caramida aparenta, atat tencuielile exterioare cat si placajele de caramida aparenta fiind degradate vizibil pe portiuni mari. Tot ca inchideri, pe doua laturi (sud si est) sunt montate elemente prefabricate de fatada tencuite cu terasit degradate in timp de fenomenul de gelivitate, si tencuieli exterioare pe suprafete mai mari tot cu terasit si acestea fiind degradate de intemperii pe zone semnificative.







SITUATIA PROIECTATA

Printre masurile organizatorice de ansamblu se propune demolarea corpurilor de cladire C2 si C3, deoarece , noua arhitectura propusa este incompatibila cu aceste corpuri tip „apendice” dar care vine la pachet cu o serie de avantaje functionale si anume:

- Fluidizarea traficului in coltul Nord Vestic al obiectivului, la intersectia Aleii Obor cu strada Bicz, in acesta zona formandu-se dese dopuri de circulatie datorita spatiului foarte ingust. In acest fel se realizeaza si o fluidizare a traficului rutier in zona aglomerata a pietei. Deaemenea prin demolarea corpului C3 (corp administrativ), se creaza premisele unei amenajari exterioare mai aerisite, majorarea si optimizarea spatiilor de parcare si a fluxului de circulatie pietonal. Functiunile existente in aceste spatii vor fii redistribuite functional in spatiul interior reamenajat si refunctionalizat.

Din punct de vedere functional se propun urmatoarele functiuni:

- Amenajarea unui spatiu destinat activitatii de baza a obiectivului, respectiv a unui spatiu destinat pietei de desfacere agroalimentare in suprafata de 1.979 mp cu un numar de 232 tarabe (mese) de desfacere produse agroalimentare impartite pe diverse sectoare (producatori agricoli, zona de flori, zona de legume si fructe, etc).
- S-au amenajat un numar de 19 spatii comerciale cu specific agro-alimentar peste care s-a executat un tavan usor din panouri sandwich cu grosimea de 40 mm cutat la partea exterioara, montat pe o structura metalica, iar la intrados se monteaza un tavan fals din placi de gips carton montat pe structura metalica suspendata cu tiranti, in care se vor ingloba corpurile de iluminat si gurile de ventilare iar in spatiul rezultat urmand sa se desfasoare traseele de utilitati.
- S-a amenajat un spatiu dedicat comercializarii produselor din lapte si branza, climatizat corespunzator dotat deasemenea cu mese special dedicate acestei activitati. Suprafata destinata produselor din lapte si branza este de 104 mp;
- S-a amenajat un spatiu destinat depozitarii cantarelor strict necesare desfasurarii activitatii zilnice, gestionata de beneficiar, suprafata acesteia fiind de 21.5 mp.
- In zona de acces principal si secundare s-au propus doua wind fanguri, spatii tampon cu o suprafata de 58 mp si respectiv 33.5 mp din care, in zona accesului principal se accede intr-o casa de scara in suprafata de 38.25 mp cu pereti antifoc, cu pereti rezistenti la foc 3 ore, executati din BCA de 25 cm confinati cu stalpi si grinzi din beton armat in sistem cadre. In zona centrala a casei de scara se va monta un lift cu o capacitate de transport de 825 kg inchise cu sticla (panoramic) destinata atat consumatorilor si personalului administrativ de la etaj cat si accesul persoanelor cu dizabilitati.
- In zona de depozitare s-a amenajat un spatiu destinat Serviciului privat pentru situatii de urgenta tip P1 compus din birou si un spatiu de depozitare in suprafata totala de 26.2 mp. Deasemenea pentru personalul care se ocupa de meajul obiectivului proiectat se amenajat un spatiu vestiar si grup sanitar in suprafata totala de 19.4 mp.
- Tot in zona de depozitare s-a amenajat o camera tehnica pentru montarea utilajelor si echipamentelor de instalatii in suprafat de 42.75 mp la care este adosat un spatiu destinat tablourilor electrice de 1.2 x 5.7 m in suprafata de 6.7 mp.
- Zona de depozitare are o suprafata totala de 142 + 150 mp respectiv 292 mp compartimentara cu panouri metalice tip plasa + rama din teava, rezultand un numar de 29 de boxe.
- In spatele magazinelor, pentru accesul personalului si a marhii se mai gaseste un spatiu de circulatie pentru marfa in suprafata de 127.5 mp.

La etaj se propun urmatoarele functiuni:

- Cafenea in suprafata de 169 mp care are suplimentar un spatiu destinat depozit bar – 8.7 mp. vestiar 3.75 mp WC 1.5 mp, WC hanicat – 5.6 mp, si o boxa de 4.75 mp. In exteriorul cafelei se amenajeaza doua terase de 26.3 mp fiecare.
- In zona administrativa avem un hol central in suprafata de 42 mp din care se accede in birou – 26.00 mp cu o arhiva de 2.40 mp si un WC de serviciu de 2.25 mp, un secretariat in suprafata de

16.5 mp din care se accede în biroul directorului în suprafața de 25.85 mp și în sala de consiliu de 28.20 mp din care se permite accesul la un grup social în suprafața de 4.80 mp cu două compartimente.

- Tot la etaj în zona tehnică se propune realizarea unei scări exterioare care permite accesul într-un Hol de evacuare în suprafața de 17 mp din care se accede într-un spațiu tehnic acoperit de 30 mp. Din acesta spațiu tampon personalul de întreținere are acces pe terasă descoperită pe care se montează utilajele și echipamentele de încălzire, ventilare, climatizare în suprafața de 220 mp.

Ca finisaje interioare se propun:

- Pardoseli în principal din vopse epoxidică;
- La scări, spații comune, bai, cafenea și terase exterioare – pardoseala din gresie antiderapantă;
- În zona de birouri – parchet stratificat având o grosime de 14 mm.
- Peretii interiori de compartimentare se vor executa, nestructurali din gipscarton cu zugrăveli lavabile iar peretii antifoc din zidărie se vor tencui, gletui și se vor proteja cu zugrăveli lavabile.
- Tamplăria interioară – pentru punctele de desfacere și spațiile administrative se vor executa din tamplărie din PVC cu geam termopan. În zona de cafenea se vor executa finisaje interioare executată din placări din diverse materiale pentru realizarea unui design interior modern, plăcut și primitor.
- Ca finisaje exterioare se propun: placări cu sisteme BOND și cu casete de tablă prevopsită în diverse culori, aplicate pe fațada principală, laterală dreaptă și posterioară. Iar pe fațada laterală dreaptă se va combina cu termosistem protejat cu tencuială structurată.
- Ca tavane, în spațiile comerciale și birouri administrative se vor monta tavane suspendate ornamentale, în care se vor îngloba corpurile de iluminat, grile de refulare și aspirare aer, ventiloconvectoarele de tavan. În zona de depozitare și în zona centrală a pietei tavanul va fi constituit din structură metalică aparentă a fermelor cu zabrele coroborate cu tablă cutat autoportantă și corpurile de iluminat.
- La nivelul acoperisului se vor monta 10 luminatoare curbe, completate de un număr de 37 de trape de fum la care se adaugă ferestrele speciale pentru priză de aer, ambele însumând o suprafață minimă de 40 mp fiecare. În zona centrală a acoperisului respectiv a zonei pietei se va executa un luminator de tip cupolă de sticlă, executată din profile metalice și acoperită cu tamplărie executată din geam termopan rezistent la intemperii cu geam securizat la fața exterioară rezistentă la grindină, supraînălțată față de nivelul hidroizolației cu 1.50 m, pe fața laterală montându-se de asemenea ferestre în care se înglobează și trape de fum.

Ca și stratificare a peretilor, pardoselii de la parter și a acoperisului se propun următoarele soluții:

Termoizolarea părții opace a anvelopei - PERETE (din exterior spre interior):

- Finisaj din panouri BOND și casete tablă prevopsită
- Termosistem din polistiren ignifug gr. = 5 cm
- Panou termoizolant de perete tip sandwich cu spumă gr. = 15 cm ($\lambda = 0.022 \text{ W/mK}$), montate pe sarpantă metalică a peretilor.
- Termoizolare părții vitrate a anvelopei prin montarea de tamplărie din PVC cu geam termopan asigurarea rezistenței minime la transfer termic unidirecțional.
- Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (de sus în jos):
 - Membrana tip FPO pentru acoperis, termosudată + fixată mecanic, gr. = min. 2 mm;
 - Placi rigide de vată minerală gr. = 200 mm ($\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$)
 - Barieră de vapori
 - Tablă profilată autoportantă cu cute mari
- Termoizolare pardoseala la nivelul parterului cu polistiren extrudat în grosime de 5 cm pentru asigurarea rezistenței minime la transfer termic, montată sub pardoseala de beton

Pentru persoanele cu dizabilități pentru respectarea egalității de șanse s-au prevăzut următoarele:

- Acces facil la nivelul parterului fără scări de acces, cota 0.00 interioară fiind foarte aproape de cota cu amenajările exterioare cu pantă mică spre exterior;
- Usile de acces principale, usi de acces la grupurile sanitare și la cele dedicate persoanelor cu dizabilități, usile holurilor de acces sunt cu lățimea de minim 1.00 m.

- Grupurile sanitare dedicate acestora sunt dotate cu echipamente specifice acestei categorii (Minere, elemente ajutatoare, lavoar si vas WC speciale). Deasemenea coridoarele de acces sunt dimensionate astfel incat sa nu fie un impediment pentru aceste persoane.
- Pentru persoanele cu deficiente de vedere se monteaza benzi avertizare reflectorizante care marcheaza diverse obstacole, (colturi ascutite, inceput de treapta inferior si superior, accese, etc);
- Liftul, permite accesul inclusiv a persoanelor cu dizabilitati si sunt dotate cu echipamente (buton de actionare, manere) pentru aceasta categorie;

Din punctul de vedere al masurilor arhitecturale de protectie impotriva incendiilor s-au prevazut:

- Trape de evacuare a fumului in suprafata de minim 40 mp (1% din suprafata acoperisului;
- Prize de aer montate atat la partea superioara cat si in zona casei scarilor la baza acesteia;
- Latimea coridiarelor de evacuare sunt dimensionate in conformitate cu normativele in vigoare iar deschiderea usilor nu influenteaza latime ad evacuare in caz de incendiu a cailor de acces;

Prezentele masuri sunt completate de sistemele de detectie, semnalizare avertizare si stingere a incendiilor dezvoltate in capitolele de instalatii care in principal cuprind: instalatie de detectie, semnalizare si avertizare (alarmare) foc si fum, instalatie interioara de hidranti. In exterior se prevad hidranti exteriori si un inel de incendiu dezvoltat din reseaua de alimentare cu apa.

Din punct de vedere al masurilor de protectia mediului si a gestionarii gunoiului menajer se propun urmatoarele masuri:

- Colectarea interioara a gunoiului in recipiente speciale de tip pubele ecologica cu roti, amplasate in interioru piete agroalimentare, in numar de 12 bucati. Deasemenea fiecare magazin agroalimentar, cafenea si birouri vor fii dotate cu cosuri de gunoi. In zonele de acces intre magazinele alimentare se monteaza 4 ansambluri de colectare selectiva gunoi menajer. Acestea se vor deversa la doua centre de colectare gunoi menajer dotate cu 6 respectiv 4 containere din tabla zincata de 1100 l prevazute cu capac din acelasi material care se vor goli de catre serviciul de salubritate al orasului.

Suprafete propuse:

NR. CRT.	DENUMIRE FUNCTIUNE	DATE TEHNICE SUPRAFETE					PARDOSELI			
		S (m²)	L (m)	B (m)	Hint. (m)	P (m)	Vopsea epoxidica (m²)	Parchet (m²)	Ciment sclivisit (m²)	Gresie (m²)
	PARTER									
1	Spatiu comercial 1	35,00	6,00	5,82	3,50	23,64	35,00			
2	Spatiu comercial 2	35,00	6,00	5,82	3,50	23,64	35,00			
3	Spatiu comercial 3	35,00	6,00	5,82	3,50	23,64	35,00			
4	Spatiu comercial 4	35,00	6,00	5,82	3,50	23,64	35,00			
5	Spatiu comercial 5	23,00	5,90	3,94	3,50	19,68	23,00			
6	Spatiu comercial 6	35,40	6,00	5,90	3,50	23,80	35,40			
7	Spatiu comercial 7	35,40	6,00	5,90	3,50	23,80	35,40			
8	Spatiu comercial 8	35,40	6,00	5,90	3,50	23,80	35,40			
9	Spatiu comercial 9	35,40	6,00	5,90	3,50	23,80	35,40			
10	Spatiu comercial 10	36,00	6,00	6,00	3,50	12,60	36,00			
11	Spatiu comercial 11	36,00	6,00	6,00	3,50	7,30	36,00			
12	Spatiu comercial 12	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
13	Spatiu comercial 13	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
14	Spatiu comercial 14	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
15	Spatiu comercial 15	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
16	Spatiu comercial 16	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
17	Spatiu comercial 17	34,00	6,00	5,70	3,50	23,40	34,00			
18	Spatiu comercial 18	86,00	13,83	5,47	3,50	38,60	86,00			
19	Spatiu comercial 19	36,00	6,22	5,82	3,50	24,08	36,00			
20	Wind fang - 1	58,00	10,00	5,80	3,50	31,60	58,00			
21	Wind fang - 2	33,50	6,00	5,60	3,50	23,20	33,50			
22	Zona lapte	104,00	12,38	8,46	3,50	41,68	104,00			
23	Birou paza	8,90	3,18	2,80	3,50	11,96	8,90			
24	Dep. Mat. Curatenie + biocide	6,80	2,80	2,40	3,50	10,40	6,80			
25	Cantare	21,50	5,70	3,69	3,50	18,78	21,50			
26	Casa scarii	38,25	6,70	5,72	3,50	24,84				38,25
27	Hol acces personal si marfa	127,50	71,39	1,80	3,50	146,38	127,50			
28	Camera tehnica	42,75	7,50	5,70	3,50	26,40	42,75			
29	Tablouri electrice	6,70	5,70	1,20	3,50	13,80			6,70	
30	Spatii depozitare - 1	142,00	15,95	8,90	4,00	49,71	142,00			
31	Spatii depozitare - 2	150,00	19,36	7,75	4,00	54,22	150,00			
32	Spatiu serviciu privat PSI	26,20	7,64	3,44	3,50	22,16	26,20			
33	Vestiar personal intretinere (servici)	19,40	4,36	3,45	3,50	15,62	19,40			
34	Grup sanitar	79,00	10,05	7,86	3,50	35,82	79,00			
35	PIATA AGROALIMENTARA CU SPATII CIRCULATIE (Hol - Galerie)	1.979,00	50,06	39,53	9,00	179,19	1.979,00			
36	Zona MITITEI	53,00	8,80	6,02	3,50	29,65	53,00			
37	Zona MAGAZIN CARNE	175,00	20,00	8,75	4,00	57,50				
TOTAL SUPRAFETE UTILE		3.774,10	0,00	0,00	0,00	1.225,31	3.554,15	0,00	6,70	38,25

NR · CR T.	DENUMIRE FUNCTIUNE	DATE TEHNICE SUPRAFETE					PARDOSELI			
		S (m ²)	L (m)	B (m)	Hint. (m)	P (m)	Vopsea epoxidica (m ²)	Parchet (m ²)	Ciment sclivisit (m ²)	Gresie (m ²)
	ETAJ 1									
	SPATIU ADMINISTRATIV									
1	Casa scarii	38,25	6,70	5,72	3,50	24,84				38,25
2	Hol birouri	42,00	23,33	1,80	3,50	50,27				42,00
3	WC	2,25	2,24	1,00	3,50	6,48				2,25
4	Arhiva	2,40	2,37	1,00	3,50	6,74				2,40
5	Birou	26,00	5,58	4,71	3,50	20,58		26,00		
6	Secretariat	16,50	4,71	3,50	3,50	16,42		16,50		
7	Birou director	25,85	5,50	4,71	3,50	20,42		25,85		
8	Sala consiliu	28,20	6,00	4,71	3,50	21,42		28,20		
9	WC 2	4,80	4,71	1,02	3,50	11,46				4,80
	ZONA CAFENEA SI SPATIU TEHNIC ACOPERIT									
10	Cafenea	169,00	2,30	1,58	3,50	7,76				169,00
11	Depozit bar	8,70	5,79	1,48	3,50	14,54				8,70
12	Vestiar	3,75	2,55	1,48	3,50	8,06				3,75
13	WC - vestiare	1,50	1,48	1,06	3,50	5,08				1,50
14	Depozit	4,75	2,60	1,82	3,50	8,84				4,75
15	WC - persoane dizabilitati si clienti	5,60	2,60	2,15	3,50	9,50				5,60
16	Hol evacuare etaj - zona spatiu tehnic	17,00	9,50	1,80	3,50	22,60			17,00	
17	Spatiu tehnic	30,00	10,50	3,08	3,50	27,16			30,00	
	TOTAL SUPRAFETE UTILE ACOPERITE	426,55					0,00	96,55	47,00	283,00
	SPATII EXTERIOARE DESCOPERITE									
18	Terasa exterioara 1	26,30	6,54	3,98	0,00	21,04				26,30
19	Terasa exterioara 2	26,30	6,54	3,98	0,00	21,04				26,30
20	Spatiu tehnic exterior	220,00	21,01	10,50	0,00	63,02			220,00	
										0,00
	TOTAL SUPRAFETE UTILE DESCOPERITE	272,60				105,10	0,00	0,00	220,00	52,60

INDICATORI DE ARHITECTURA - EXISTENTI:

Regim de inaltime – P (parter)

Stere= 4.394 mp

Sc = 4334 m²**Scd = 4334 m²**P.O.T.^{EXISTENT} = 98.63%C.U.T.^{EXISTENT} = 0.9863

- Caracteristici tehnice si parametri specifici EXISTENTI:
- Categoria și clasa de importanță: categoria – C - clasa de importanta - III;
- Nu are cod in lista monumentelor istorice;
- An construire: construită aproximativ în anul 1975;
- Inaltime maxima (zona supraanaltata) - +7.30
- Inaltime – zona depozite - +4.35
- Inaltime zona administrativa - +4.45 si +3.45 m
- $Sc^{C1} = 2565 + 1341 = 3.906$ mp
- $Sc^{C2} = 165$ mp;
- $Sc^{C3} = 263$ mp

INDICATORI DE ARHITECTURA - PROPUSI:

Regim de inaltime – P + 1E (partial)

Stere= 4.394 mp

 $Sc_{EXISTENTA} = 4334 \text{ m}^2$ $Sc_{REABILITATA} = 3.957 \text{ mp}$ $Sc_{DEMOLATA} = 164+263 = 428 \text{ mp}$ $Sc_{EXTINDERE PARTER} = 2 \times 9 \text{ m}^2 = 18 \text{ m}^2$ $Sc_{TOTALA} = 3.957 \text{ m}^2$ $Sc_{ETAJ} = 700 \text{ m}^2$ $Scd = 4.657 \text{ m}^2$

P.O.T. PROIECTAT = 90.00%

C.U.T. PROIECTAT = 1.075

CENTRALIZATOR INDICATORI DE ARHITECTURA**INDICI DE ARHITECTURA**

NR. CRT.	DENUMIRE INDICATOR	SIMBOL	UM	EXISTENT	C-TII REABILITATE, DEMOLATE SI PROPUSE			TOTAL	OBS,
					C-TII DEMOLATE	C-TIE EXISTENTA REABILITATA	EXTINDERI PROPUSE SI ETAJ INTERMEDIIAR		
1	SUPRAFATA TERENULUI	ST	m ²	4.394,00				4.394,00	
2	REGIM DE INALTIME			P	P		P + 1E(partial)		
3	ARIA CONSTRUITA	SC	m ²	4.334,00	428,00	3.957,00	18,00	3.975,00	doar c-tii cladiri
	Arie construita - PARTER REABILITAT	SC	m ²			3.957,00			
	Arie construita - EXTINDERE PARTER	SC	m ²				18,00		
	Arie construita - ETAJ INTERMEDIIAR	SC	m ²				700,00		
4	ARIA CONSTRUITA DESFASURAT	SCD	m ²	4.334,00	428,00	3.957,00	718,00	4.675,00	doar c-tii cladiri
5	VOLUM CONSTRUIT	V	m ³	26.004,00	1.498,00	22.231,53	3.231,00	25.712,50	doar c-tii cladiri
6	PROCENT DE OCUPARE AL TERENULUI	POT	%	98,63%	9,74%	90,05%	0,41%	90,46%	
7	COEFICIENT DE UTILIZARE AL TERENULUI	CUT		0,9863	0,0000	0,9005	0,1634	1,0640	doar c-tii cladiri

CONSTRUCTII DEMOLATE	SC m ²	SCD m ²
SPATIU COMERCIAL	165,00	165,00
BIROURI	263,00	263,00
TOTAL - DEMOLARI	428,00	428,00

Intocmit,
arh. Ardelean M. Nicolae