

STUDIU DE FEZABILITATE

CREAREA UNUI INCUBATOR ȘI CENTRU DE SERVICII PENTRU AFACERI TRANSFRONTALIERE



ORADEA 2010

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : CREAREA UNUI INCUBATOR ȘI CENTRU DE SERVICII PENTRU
AFACERI TRANSFRONTALIERE

Beneficiar: ORAȘUL SĂCUENI ÎN PARTENERIAT CU ASOCIAȚIA PENTRU
PROMOVAREA AFACERILOR ÎN ROMANIA

Amplasament: LOC. SACUENI, STR. LETEA MARE, NR.32, JUD. BIHOR

Proiectant general: SC PANNON PROIECT SRL

Proiectant de specialitate: arh. CZIRJÁK József Levente

Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Data elaborarii: 2010

BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

- FOAIE DE CAPAT
- BORDEROU
- COLECTIV DE ELABORARE
- STUDIU DE FEZABILITATE
- ANEXA 1- DEVIZ GENERAL
- ANEXA 2- DEVIZE LUCRARI C+M, LISTA CU DOTĂRI
- ANEXA 3- STUDIU TOPOGRAFIC
- ANEXA 4- STUDIU GEOTEHNIC

B. PIESE DESENATE

A/1 - PLAN DE INCADRARE IN ZONA; PLAN DE SITUATIE PROPOS

A/2 - OB-1 PLAN PARTER

A/3 - OB-1 PLAN ETAJ

A/4 - OB-1 PLAN ACOPERIS

A/5 - OB-1 SECTIUNEA TRANSVERSALA A_A

A/6 - OB-1 FATADA PRINCIPALA - LATERAL DREAPTA

A/7 - OB-1 FATADE POSTERIOARA - LATERAL STANGA

A/8 - OB-2 PLAN PARTER

A/9 - OB-2 PLAN INVELITOARE

A/10 - OB-2 SECTIUNEA A-A

A/11 - OB-2 FATADE LONGITUDINALE

A/12 - OB-2 FATADE LATERALE

A/13 - OB-5 DETALII PORTI, IMPREJMUIRE

ÎNTOCMIT:

arh. CZIRJÁK József Levente

COLECTIV DE ELABORARE

- Arh. CZIRJÁK József Levente
- Ec. GÖNCZI József
- Ec. NAGY Gábor

STUDIU DE FEZABILITATE

întocmit cf. HG 28/2008

CAPITOLUL A:

Piese scrise

(1) Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții

CREAREA UNUI INCUBATOR ȘI CENTRU DE SERVICII PENTRU AFACERI
TRANSFRONTALIERE

2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)

JUDEȚUL BIHOR, ORAȘ SĂCUENI, STR. LETEA MARE, NR. 32

3. Titularul investiției

ORAȘ SĂCUENI

4. Beneficiarul investiției

ORAȘ SĂCUENI ÎN PARTENERIAT CU ASOCIAȚIA PENTRU PROMOVAREA
AFACERILOR ÎN ROMANIA

5. Elaboratorul studiului

S.C. PANNON PROIECT S.R.L., birou individual de arhitectură

Sediu: Oradea, str. Szigligeti Ede, nr. 4/10, jud. Bihor

Tel: +40-740-025311 sau +40-726-169974

(2) Informații generale privind proiectul

1. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este **Orașul Săcueni** (Lead Partner) în parteneriat cu **Fundația pentru Sprijinirea Întreprinzătorilor** din județul Hajdu-Bihar și **Asociația pentru Promovarea Afacerilor în România**.

Localitatea Săcueni (în lb. maghiară *Székelyhid*, în lb. germană *Zickelhid*) a fost declarată oraș prin *Legea nr. 12 din 24 februarie 2004 privind declararea ca oraș a comunei Săcueni, județul Bihor*. Conform art. 1. alin. (2) al *Legii 12/2004*, localitățile rurale Cadea, Ciocaia, Cubulcut, Olosig, Sânicolau de Munte, alături de centrul urban Săcueni, aparțin orașului Săcueni.

În temeiul *Legii 215/23 aprilie 2001 a administrației publice locale (republicată)*, Orașul Săcueni este unitatea administrativ-teritorială de drept public, cu personalitate juridică, în care se exercită autonomia locală.

Orașul Săcueni reprezintă comunitatea locală în raporturi juridice cu alte autorități sau instituții publice, cu persoane juridice române sau străine, indiferent de natura acestora, precum și cu persoane fizice, în condițiile legii (*ORDONANȚĂ nr. 53 din 16 august 2002 privind Statutul-cadru al unității administrativ-teritoriale*).

Potrivit *Legii 215/23 aprilie 2001 a administrației publice locale (republicată)*, autoritățile administrației publice prin care se realizează autonomia locală în orașe sunt consiliile locale orășenești și primarii. Consiliul Local al Orașului Săcueni este compus dintr-un număr de 17 Consilieri Locali aleși, ca reprezentanți ai autorității deliberative și Primarul Orașului Săcueni, ca autoritate executivă locală unipersonală.

În urma alegerilor locale din iunie 2008, Consiliul Local al orașului Săcueni a fost legal constituit prin *Hotărârea nr. 3/18 iunie 2008 a Consiliului Local*.

Orașul Săcueni se află poziționat în județul Bihor, Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest (Transilvania de Nord). Aceasta este situată aproape de piețele europene, cu o relativ bună accesibilitate pe diverse căi de transport și cu o poziție geografică strategică, fiind poarta de intrare în România dinspre Uniunea Europeană și Ucraina.

Orașul se găsește la 40 km distanță de municipiul Oradea (pe drumul european E671), 20 km de orașul Valea lui Mihai și 18 km distanță de orașul Marghita, limita nord-vestică aflându-se la frontiera cu Ungaria.



Poziționarea Orașului Săcueni în jud. Bihor, România

Populația orașului, conform recensământului din anul 2002, era de 11.665 locuitori. Totodată, potrivit celor mai recente date furnizate de primăria orașului, Săcueniul deține o suprafață de 15.140 ha, 4.562 gospodării, 4.589 locuințe.

Pe teritoriul Orașului Săcueni, procesul instructiv-educativ se desfășoară în 12 unități de învățământ, care au o populație de 2.063 de elevi și 194 de persoane, reprezentând personalul didactic. Instituțiile școlare se regăsesc în toate localitățile aparținătoare Săcueniului: grădinițe (în număr de 6), școli primare și generale se găsesc în toate localitățile aparținătoare. Licee, respectiv școli profesionale se găsesc doar în Săcueni și Cadea.

Serviciile educaționale se desfășoară în Săcueni în cadrul a 2 grădinițe – cu capacitate de 60 de locuri însumate, 2 școli generale, 1 liceu și un grup școlar agricol.

Săcueniul dispune, totodată, de obiective cu valoare de patrimoniu (clădiri cu valoare istorică și de arhitectură, valori ambientale, monumente de artă plastică și situri arhitectonice, situri memoriale și comemorative, situri arheologice, arii naturale protejate, monumente ale naturii și valori etnografice). Dintre acestea, cele mai importante sunt cetatea, Palatul Stubenberg (fostă locație a Liceului Petőfi Sandor), biserica reformată, pivnițele pentru păstrarea vinului, cu vechime de peste 60 de ani etc.

Sectoarele de activitate existente în oraș sunt următoarele: agricultura (care necesită redresare) și agrozootehnia, industria textilă, de încălțăminte și de mobilă, turismul – prin funcționarea ștrandurilor termale din Săcueni și Sannicolau de Munte, meșteșugurile și artizanatul, transporturile și existența serviciilor publice (învățământ, cultură, sănătate, financiar-bancare, poliție, pompieri, culte, comerț, sport).

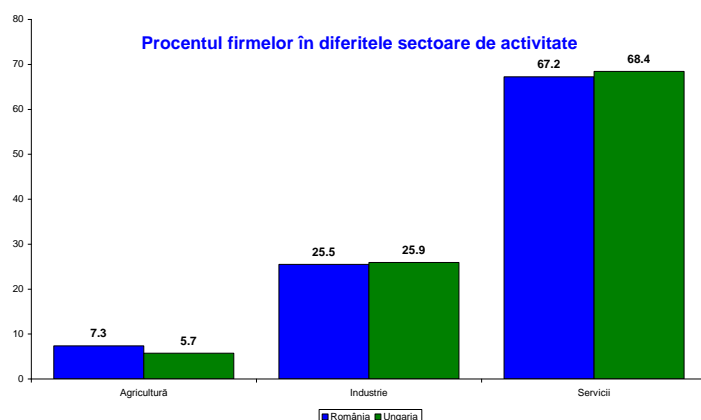
2. Descrierea investiției

a) *concluziile studiului de preferezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul de tehnico-economic selectat*

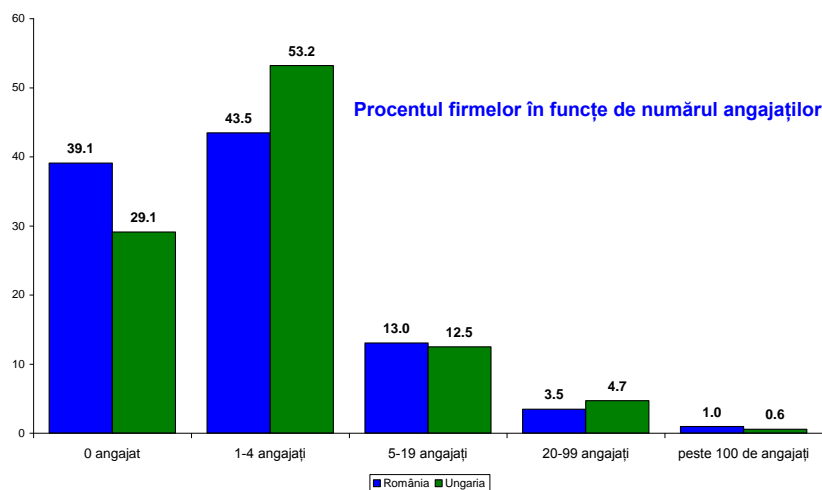
Studiul de preferezabilitate - Nu a fost elaborat în prealabil un studiu de preferezabilitate sau un planul detaliat de investiții pe termen lung. De asemenea nu a fost selectat nici un scenariu tehnico-economic.

Necesitatea și oportunitatea investiției

Conform datelor obținute de la Registrul Comerțului de pe lângă Tribunalul Bihor în zona Orașului Săcueni sunt fost înregistrate 2.234 de societăți comerciale. Majoritatea firmelor atât în Ungaria cât și în România au domeniul de activitate în sectorul serviciilor, în special al comerțului.



Analizând mărimea firmelor, majoritatea acestora sunt firme mici cu până la 4 angajați. Sunt însă câteva firme semnificative cu un număr mare de angajați cu o cifră de afaceri asemănătoare, cum ar fi: Ara Shoes România (1.365 angajați, c.a. 116.163.431), Valentini Impex (708 angajați, c.a. 15. 740.190), sau Marconf (638 angajați, c.a 12.502.792), LLoyd Shoes România (784 angajați, c.a. 6.970.642) din domeniul industriei ușoare sau Agroind Cauaceu (45 angajați, c.a. 65.061.713) din domeniul agriculturii.



Posibilitățile de dezvoltare economică a zonei sunt multiple, situarea orașului lângă graniță permite accesul facil al investitorilor și reprezintă un avantaj din punct de vedere al fortificării relațiilor economice cu străinătatea. Principalele linii directoare privind dezvoltarea Orașului Săcueni se pliază pe dezvoltarea infrastructurii, a economiei orașului, creșterea locurilor de muncă, valorificarea resurselor turistice locale, atragerea de noi investitori, co-operarea transfrontalieră.

IMM-urile din orașul Săcueni și din regiunea înconjurătoare (regiune transfrontalieră pe o rază de 25 de km) se caracterizează prin:

- **lipsă de spirit întreprinzător,**
- **incapacitatea întreprinderilor de a se menține pe termen lung pe piață,**
- ponderea întreprinderilor cu **capital străin** înregistrate este mică.
- întreprinzătorii locali se caracterizează prin lipsă de capital, ceea ce le îngreunează asigurarea unui **sediu,**
- întreprinzătorii nu au la dispoziție **servicii de consiliere în afaceri** accesibile din punct de vedere geografic și din punct de vedere financiar,
- IMM-urile nu dețin informații suficiente cu privire la oportunitățile economice transfrontaliere.

Constrângerile și necesitățile identificate ale IMM-urilor din regiunea transfrontalieră sunt asemănătoare **indiferent de țara de origine**, soluțiile fiind, de asemenea, asemănătoare. Un incubator și centru de servicii pentru afaceri **va fi capabil să ofere servicii pentru întreprinderile din întreaga regiune**, indiferent de naționalitate.

Oportunitatea realizării investiției rezidă în faptul că, PROGRAMUL DE COOPERARE TRANSFRONTALIERĂ UNGARIA-ROMÂNIA 2007-2013, prin Axa prioritară 2. *Întărirea coeziunii sociale și economice în regiunea de frontieră*, Domeniul major de intervenție 2.2. *Sprijinirea cooperării transfrontaliere în afaceri*, Acțiunea 2.1.1. *Dezvoltarea infrastructurii de afaceri*, oferă finanțare nerambursabilă pentru aceste lucrări. Implementarea și susținerea pe termen lung a proiectului presupune implicarea de parteneri adecvați, capabili să asigure funcționarea incubatorului.

De asemenea, poziționarea orașului Săcueni la frontiera cu Ungaria face ca investiția propusă să fie oportună pentru dezvoltarea mediului de afaceri transfrontalier.

b) *scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse(în cazul în care anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung)*

1) Scenariu inerțial - alternativa „0” sau „a nu face nimic”

Acesta varianta nu presupune cheltuieli pentru realizarea investiției. Soluția „Fără proiect” nu generează costuri de investiții și de operare. Apar, în schimb pe termen lung dezavantaje socio-economice.

Impactul scenariului „0” sau „a nu face nimic”

Scopul acestei analize este de a identifica oportunitatea implementării PROGRAMULUI DE COOPERARE TRANSFRONTALIERĂ UNGARIA-ROMÂNIA 2007-2013, precum și de a pune bazele evaluării modului în care acest program răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului de afaceri din spațiul de frontieră româno-maghiară și a tendințelor sale de evoluție economico-socială.

Prin lipsa de investiții în infrastructura mediului de afaceri transfrontaliere se vor menține ineficiența activității firmelor din regiune. Prin nesprijinirea investițiilor, impactul negativ va fi mai ridicat atât asupra mediului de afaceri, cât și asupra laturii sociale și calității vieții, puternic influențată de dezvoltarea economică.

În *concluzie*, se poate afirma că alternativa „0” este inacceptabilă pentru nevoile și cerințele mediului de afaceri transfrontalier.

2) SCENARIUL 1:

Ansamblul proiectat propus în scenariul 1 este împărțit pe mai multe obiective de investiție, după cum urmează:

OBIECTIV – 1

CLADIRE DE BIROURI ȘI SALĂ DE ȘEDINȚE

Construcția propusă are regimul de înălțime parter și etaj având structura de rezistență realizată din zidarie de caramida așezată pe fundații continue din beton. Planseul peste parter se realizează din beton armat, conform detaliilor de execuție. La partea superioară, construcția se va închide cu un acoperiș de tip sarpanta din lemn ecarisat de brad, îmbinările realizându-se prin chertare și solidarizare cu suruburi și cuie, având învelitoarea din tablă izolată.

- pardoselile vor fi în din gresie antiderapantă în grupurile sanitare și din parchet laminat în birouri;

- tavanul și pereții vor fi tencuiți cu mortar de var-ciment, peste care se vor aplica zugrăveli în dispersit ;

- placaj din faianta in vestiare si grupurile sanitare ;
- tamplaria va fi din profile din aluminiu cu sticla termopan ;
- incalzirea incaperilor pe perioada rece a anului se va face cu calorifere cu agent termic furnizat de centrala termica proprie ;

- ventilarea se va face natural, prin ochiurile mobile ale ferestrelor;

In urma solutiilor de proiectare s-a luat in calcul si dimensionarea spatiilor publice si a gabaritelor de acces in asa fel ca acestea sa poate deservasca si persoanele cu handicap.

Se vor realiza urmatoarele încăperi:

PARTER+ETAJ

| | | |
|------------------|------------|-------|
| BIROU 1 | p. parchet | 16,01 |
| BIROU 10 | p. parchet | 16,94 |
| BIROU 11 | p. parchet | 16,09 |
| BIROU 12 | p. parchet | 20,30 |
| BIROU 2 | p. parchet | 16,28 |
| BIROU 3 | p. parchet | 10,40 |
| BIROU 4 | p. parchet | 9,45 |
| BIROU 5 | p. parchet | 9,45 |
| BIROU 6 | p. parchet | 24,00 |
| BIROU 7 | p. parchet | 9,45 |
| BIROU 8 | p. parchet | 9,45 |
| BIROU 9 | p. parchet | 10,39 |
| CENTRALA TERMICA | p. gresie | 9,14 |
| CHICINETA | p. gresie | 11,00 |
| GR. S. | p. gresie | 14,95 |
| HOL | p. Gresie | 33,51 |
| HOL | p. gresie | 48,50 |
| HOL-RECEPTIE | p. gresie | 25,18 |
| MAGAZIE | p. gresie | 14,95 |
| SALA DE SEDINTA | p. parchet | 26,56 |
| SALA DE SEDINTA | p. parchet | 51,20 |

ARIA CONSTRUITA = 293 mp

ARIA DESFASURATA = 494 mp

OBIECTIV – 2

HALA PENTRU DIVERSE SERVICII

Constructia halei este o structura realizata din cadre metalice cu deschiderea de 12 m si 5 travee de 8,00 m. Stilpii metalici sint asezati pe fundatii izolate din beton. Fixarea stâlpilor de fundatii se face prin intermediul a câte doua buloane O32. Acoperişul are dispus pe cadrele transversale, pane metalice care susţin învelitoarea din tablă a halei. În planul acoperişului sunt dispuse contravântuirile orizontale

ale construcției. Contravântuirea construcției în plan vertical se realizează prin intermediul unor tiranți dispusi în traveele marginale pe ambele fețe laterale ale halei. Imbinările structurii metalice se realizează prin buloane conform detaliilor de execuție.

Prin amenajarea interioară se va realiza 5 spații separate fiecare având anexele aferente de grupuri sanitare și birouri pentru o bună desfășurare a activităților viitoare.

Se vor realiza următoarele încăperi:

| | |
|--|-----------------|
| HALA SERVICII 1 | 87,31 mp |
| BIROU | 3,17 mp |
| VESTIAR | 3,53 mp |
| GRUP SANITAR | 4,23 mp |
| HALA SERVICII 2 | 84,66 mp |
| BIROU | 3,17 mp |
| VESTIAR | 3,53 mp |
| GRUP SANITAR | 4,23 mp |
| HALA SERVICII 3 | 84,66 mp |
| BIROU | 3,17 mp |
| VESTIAR | 3,53 mp |
| GRUP SANITAR | 4,23 mp |
| HALA SERVICII 4 | 84,66 mp |
| BIROU | 3,17 mp |
| VESTIAR | 3,53 mp |
| GRUP SANITAR | 4,23 mp |
| HALA SERVICII 5 | 86,38 mp |
| BIROU | 3,17 mp |
| VESTIAR | 3,53 mp |
| GRUP SANITAR | 4,23 mp |
| ARIA CONSTRUITA TOTALA = 515 mp | |

OBIECTIV 3

BAZIN VIDANJABIL DE 20 mc

Se va realiza îngropat, din beton armat cu plasa sudată și hidroizolată. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasă C12/15; C16/20; și se va utiliza oțel beton de calitate OB37, PC52 conform detaliilor și specificațiilor din planșele de execuție.

Din punct de vedere al protecției antiseismice conform Normativului P100/92 construcția a fost încadrată în zona seismică E având $T_c=0,7$; $K_s=0,12$ și clasa de importanță III.

Orice modificări ulterioare la această clădire se vor putea executa doar cu acordul preliminar al proiectantului.

Lucrările de construcții se încadrează în sistemele curente, preluate în normativele și legislația construcțiilor, inclusiv de protecția muncii.

Proiectul de desfășurare al lucrărilor sub aspectul tehnologic face parte din documentația pe care o elaborează firma de construcții în cadrul fazei de organizare și detalii de execuție.

OBIECTIV 4

DRUMURI SI PLATFORME

Se vor realiza pe un strat suport din pietris monogranular din beton slab pe armat cu plasa de sarma si cu rosturi de dilatare din 3 in 3 m.

OBIECTIV 5

IMPREJMUIRE

In lungime totala de 750 ml se va realiza din stalpi metalici de forma patrata cu soclu din beton armat si inchidere din plasa de sarma.

OBIECTIV 6

POST TRAFU de 110 KVA

Va fi montat pe un stalp de beton.

Capacități proiectate:

S constr. = 808,0 mp

S desf. = 1009,00 mp

Total teren studiat = 9000,0 mp

S teren amenajat spatii verzi = 6592,0 mp (73,24 %)

S alei de circulatii = 1600,00 mp (17,79 %)

P.O.T. propus = 8,97 %

C.U.T. propus = 0,11

3) SCENARIUL 2:

Obiectivul se propune a fi alcatuit din doua cladiri:

Cladire de birouri P+E cu urmatoarele caracteristici:

- Fundatii monolite
- Structura din cadre din beton armat avand inchideri orizontale din dale din beton armat si cele orizontale din caramida, pereti de compartimentare din structura usoara

Hala de servicii

- Fundatii izolate cu stalpi din beton armat, structura acoperisului fiind o structura metalica.
- Inchieri din tabla metalica cu termoizolatie.

Concluzie:

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul 1.

În urma punerii în balanță a celor două scenarii, s-a considerat oportună varianta 1, datorită costului redus al lucrării și faptului că această construcție va fi utilizată în permanență, pereții portanți de cărămidă asigură o mai mare durabilitate a construcției.

c) *descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz:*

Ansamblul proiectat propus în **scenariul 1** este împărțit pe mai multe obiective de investiție, după cum urmează:

CLADIRE DE BIROURI ȘI SALĂ DE ȘEDINȚE

Construcția propusă are regimul de înălțime parter și etaj având structura de rezistență realizată din zidărie de cărămidă așezată pe fundații continue din beton. Planșeul peste parter se realizează din beton armat, conform detaliilor de execuție. La partea superioară, construcția se va închide cu un acoperiș de tip șarpantă din lemn ecarisat de brad, îmbinările realizându-se prin chertare și solidarizare cu suruburi și cuie, având învelișul din tablă izolată.

- pardoselile vor fi în din gresie antiderapantă în grupurile sanitare și din parchet laminat în birouri;

- tavanul și pereții vor fi tencuiți cu mortar de var-ciment, peste care se vor aplica zugrăveli în dispersit ;

- placaj din faianță în vestiare și grupurile sanitare ;

- tamplăria va fi din profile din aluminiu cu sticlă termopan ;

- încălzirea încăperilor pe perioada rece a anului se va face cu calorifere cu agent termic furnizat de centrala termică proprie ;

- ventilarea se va face natural, prin ochiurile mobile ale ferestrelor;

În urma soluțiilor de proiectare s-a luat în calcul și dimensionarea spațiilor publice și a gabaritelor de acces în așa fel ca acestea să poată deservescă și persoanele cu handicap.

HALA PENTRU DIVERSE SERVICII

Construcția hălei este o structură realizată din cadre metalice cu deschiderea de 12 m și 5 travee de 8,00 m. Stâlpii metalici sunt așezați pe fundații izolate din beton. Fixarea stâlpilor de fundații se face prin intermediul a câte două buloane O32. Acoperișul are dispus pe cadrele transversale, panee metalice care susțin învelișul din tablă a hălei. În planul acoperișului sunt dispuse contravântuirile orizontale ale construcției. Contravântuirea construcției în plan vertical se realizează prin intermediul unor tiranți dispusi în traveele marginale pe ambele fețe laterale ale hălei. Îmbinările structurii metalice se realizează prin buloane conform detaliilor de execuție.

Prin amenajarea interioară se va realiza 5 spații separate fiecare având anexele aferente de grupuri sanitare și birouri pentru o bună desfășurare a activităților viitoare.

Restul va consta în amenajarea unei alei de circulație și parcare respectiv împrejmuirea terenului amenajat. Utilitățile se vor asigura prin cele existente în zonă.

3 Date tehnice ale investiției

a) Zona și amplasamentul

Obiectivul de investiții va fi amplasat în Orașul Săcueni, str. Letea Mare, nr. 32, județul Bihor, Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, România. **Orașul Săcueni**, situat în județul Bihor, este amplasat în Câmpia Sălacea-Roșiori, pe râul Ier, la 42 km nord de municipiul Oradea.

b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul pe care se execută construcția este în domeniul public al Orașului Săcueni, conform extras C.F. nr. 50478, nr. Cad. 50478, terenul respectiv este liber de orice sarcini sau construcții.

Construcția va fi amplasată conform PLANULUI DE SITUAȚIE din proiectul nr. 06/2010 și conform reglementărilor Certificatul de Urbanism nr. 52 din. 22.12.2009.

c) Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan

Suprafața terenului pus la dispoziția proiectului este 9000 mp, cf. extrasului C.F. nr. 50478, și este situat în intravilanul localității. Terenul face parte din domeniul public al Orașului Săcueni, nefiind necesare exproprieri.

d) Studii de teren

■ studiu topografic – Anexa 3.

■ studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări – Anexe 4.

e) Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare

A se vedea Scenariul 1.

f) Situația existentă a utilităților și analiza de consum:

■ necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

■ soluții tehnice de asigurare cu utilități

MEMORIU TEHNIC DE INSTALATII SANITARE SI TERMICE

Prin proiect au fost respectate si realizate cele 6 cerinte principale de calitate conform Legii nr. 10/1995 si Normativului C56 pt. verificarea calitatii lucrarilor si instalatiilor aferente: rezistenta si stabilitate; siguranta in exploatare; siguranta la foc; igiena, sanatatea oamenilor; refacerea si protectia mediului; izolatia termica, hidrofuga si economia de energie; protectia impotriva zgomotului.

La proiectare s-au respectat prevederile tuturor normativelor si legislatia in vigoare.

2. Solutia proiectata

Corpul este format din parter si etaj in zona de birouri si zona de hale.

La parterul cladirii se va amplasa centrala termica ce deserveste cladirile.

- a) Instalatia interioara de incalzire s-a conceput a se realiza in sistem bitubular, si se va executa din teava de cupru tip SANCO sau similara, pentru instalatiile de incalzire.

Pentru asigurarea temperaturilor optime in incaperi – temperaturi distincte functie de destinatia fiecarei incaperi– s-au prevazut a se monta radiatoare din tabla de otel, tip Purmo, model KOMPAKT sau similar.

Amplasarea radiatoarelor s-a facut in general pe peretii exteriori – sub ferestre.

Alimentarea cu agent termic se va realiza de la cazanul de 100 kw amplasat in centrala termica prin teava de cupru la distribuitorul fiecarei apartament.

Circuitul de incalzire a fost prevazute la iesirea din distribuitor cu vana de amestec cu 4 cai cu servomotor, tip DANFOSS sau similar, model HRE 4, DN 50 mm, PN 6 bar, cu filet interior, Kvs = 44mc/h, echipata cu servomotor AMB 162 sau similar pt reglajul calitativ al agentului termic “trimis” in circuit.

Distributia instalatiei interioare se va executa din teava de cupru tip SANCO sau similara, pentru instalatii de incalzire, se va monta ingropat in sapa de la distribuitor spre radiatoare (radiatoarele cu lungime mai mare sau egala cu un metru se vor racorda in diagonala).

Radiatoarele vor fi echipate cu :

- pe tur, cu robineti dublu reglaj de colt
- pe retur, cu detentoare de colt, cu posibilitatea de reglaj fin hidraulic
- ventile de aerisire manuale pe capat de radiator, \square 3/8”.

Aerisirea instalatiei se va face intr-o solutie moderna si estetica prin ventilele de aerisire manuale \square 3/8” montate pe capetele radiatoarelor, respectiv aerisitoare automate la capatul distribuitorilor.

La trecerile prin pereti, conductele instalatiei interioare de incalzire vor fi prevazute cu tevi de protectie.

b) Centrala termica

Pentru asigurarea agentului termic (apa calda 80/600 C), necesar incalzirii spatiilor, centrala termica va fi echipata cu o pompa de caldura si un cazan cu elemente din fonta, panou de comanda, de putere nominala de 100 kW, functionand pe combustibil solid in caz de avarii la pompa de caldura.

Sistemul de expansiune al agentului termic este asigurat in sistem modern, cu un vas de expansiune inchis sub presiune, cu membrana elastica si perna de azot, tip REFLEX , tip N 80, sau similar capacitate 80 litri.

Cazanele vor fi echipate cu grupa de siguranta, cu doua supape de siguranta $\square 1''$, tarate coform instructiunilor de utilizare.

Pe "intrarea" de apa rece in centrala termica se propune sa monteze un grup filtrarea apa, format dintr-un filtru de apa cu autocurative, cu cartus filtrant $\square 1''$ (pentru protejarea boilerului la umplerea cu nisip), si un by-pass prevazut cu un robinet cu obturator sferic pt. apa, de diametru $\square 2''$, PN 16, cu rol de inchidere.

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevazut boiler cu dubla serpentina, cu acumulare, tip SICC, model 209 SPTE sau similar cu termostat reglaj, anod magneziu anticoroziune, sarcina termica 48 kW, tip capacitate de stocare 200 litri (montaj pe perete), productivitate apa calda , 1515 l/h – debit continuu de acm la $\square t = 350C$, montaj vertical. Prepararea apei calde se va face partial cu panouri solare si partial de la cazan. Prioritatea incalzirii apei va fi de la panouri solare sistemul de incalzire a apei de la cazan intrand in functiune numai daca este necesara completarea cu agent termic daca panourile solare nu mai fac fata necesarului de apa calda.

Sistemul de expansiune al boilerului este asigurat in sistem modern, cu un vas de expansiune inchis sub presiune, cu membrana elastica si perna de azot, tip REFLEX , tip D 24, sau similar capacitate 24 litri.

Centrala termica va fi echipata cu un distribuitor si un colector, de constructie speciala, la care se racordeaza:

- plecarea/sosirea de la/la cazane
- plecarea/sosirea de la/la circuit de incalzire
- plecarea/sosirea de agent termic primar de la/la boiler

Umplerea-adaosul in circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar si tratare apa anticalcar, direct in colectorul de agent termic.

Umplerea-adaosul in circuitele termice se va face prin intermediul unui alimentator automat cu manometru 0-10 bar.

Pentru circulatia agentului termic (circuite incalzire, circuit primar boiler, circuit amestec tur in retur cazan), sunt prevazute pompe in linie, tip GRUNDFOS, montaj pe conductele de agent termic in pozitie verticala.

Pe conductele de retur agent termic incalzire si primar boiler, se vor monta filtre inclinate de impuritati din alama, cu cartus filtrant din tesatura OL inox.

Conductele din C.T. se vor izola cu izolatia din cochilii de vata minerala caserata cu folie PVC, astfel:

- conductele de apa rece si apa calda menajera cu izolatia 20 mm grosime

- conductele circuitelor termice cu izolatie 30 mm grosime (mai putin golirile, aerisirile si conductele de siguranta).

Toate punctele de maxim ale conductelor termice in C.T. s-au prevazut cu ventile de aerisire automate cu valva de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor si utilajelor s-au prevazut cu robineti de golire.

Amenajarile constructive la CT constau in:

- realizarea conditiilor de instalare a receptorilor de gaze naturale, conform normativ GP 086-200, I6 si I6/1:
- panou de explozie - prevazuta pe usa centralei
- priza aer combustie suprafata cu gratare de 0,4 mp prevazuta pe usa centralei
- ventilatie eventuale scapari gaze suprafata cu gratare de 0,4 mp prevazuta in partea superioara a centralei spre exterior
- evacuarea totala a gazelor de ardere, in exterior, deasupra acoperisului
- racordarea cazanului la cosul de fum

Incaperea C.T. va respecta constructiv conditiile stipulate de normativele PSI in vigoare si de normativul I13-2003, respectiv:

- grad de rezistenta la foc min. II

Gazele de ardere de la cazan, vor fi evacuate in tiraj natural, printr-un racord $\phi_{ext} = 200$ mm la un cos de fum, amplasat in exteriorul cladirii, cos de izolat din inox.

Pentru pozarea utilajelor principale (cazan, vas de expansiune cazan), s-au prevazut postamente turnate din beton monolit, in cofraje asezate pe pardoseala existenta.

Gazele de ardere de la cazan, vor fi evacuate in tiraj natural, printr-un racord $\phi_{ext} = 250$ mm la un cosul de fum, amplasat in interiorul cladirii.

c) Instalatiile interioare sanitare

Instalatiile interioare sanitare constau in:

1. conductele de alimentare cu apa rece si apa calda menajera ale punctelor de consum
2. conductele de scurgere la canalizare ale apelor uzate menajere
 1. Instalatii interioare apa rece – apa calda menajera

Apa rece pentru consum menajer si pentru prepararea apei calde menajere va fi asigurata prin reseaua de apa rece de incinta de la bransamentul facut in reseaua orasului.

Apa calda menajera va fi asigurata de la boilerul amplasat in centrala termica

Alimentarea cu apa rece a investitiei s-a propus a se realiza printr-un racord de Dext = 54 x 3,0 mm, realizat din teava de polietilena de inalta densitate, de culoare neagra pentru retele de apa, PEHD, Pn 10 bar.

“Intrarea “ racordului de apa rece in cladire se propune sa se realizeze in spatiul centralei termice. Pe racordul de “intrare” al apei reci se va monta un filtru de apa cu autocuratare, cu cartus filtrant.

Distributia apei reci si a apei calde menajere se va realiza din centrala termica, si se va monta la nivelul tavanului din subsolul tehnic. Conducele de distributie se vor realiza din teava de cupru pt. instalatii sanitare tip SANCO sau similara.

Din distributie se “formeaza” coloanele de apa rece, apa calda menajera, executate din teava de cupru pt. instalatii sanitare tip SANCO sau similara, se vor poza in ghene.

Circuitele de apa rece si apa calda menajera pentru fiecare obiect sanitar se vor monta ingropat in slit perete si se vor realiza din teava de cupru pt. instalatii sanitare tip SANCO sau similara.

Conducele de apa rece, apa calda menajera prevazute in montaj ingropat in slit perete sau mascat in plinta se vor izola cu tub izolan PE – DWS 4 – 5 mm grosime – pt. a preintampina formarea condensului pe suprafata exterioara a conductelor.

Toate izolatiile se vor executa obligatoriu dupa efectuarea probelor de presiune.

2. Instalatii interioare de canalizare menajera

Solutia realizarii canalizarii interioare consta intr-o canalizare , cu evacuare in exterior intr-un bazin vidanjabil, a apelor uzate menajere . Conducta colectoare orizontala se va poza sub tavanul subsolului tehnic.

Aerisirea canalizarii interioare se va realiza cu aeratoare cu membrana montate la capatul fiecarei coloane.

Sistemul conductelor de legatura la obiectele sanitare si colectore orizontale se vor executa din tuburi si racorduri speciale din polipropilena ignifuga, imbinare prin mufe si garnituri de cauciuc.

Instalatia interioara de canalizare se va executa din conducte de PVC import, tip WAVIN sau similar, cu imbinare cu mufe si garnituri de cauciuc. Tuburile de canalizare si piesele de legatura montate in legaturi la obiectele sanitare vor fi de culoare gri (pentru interior) – PVC-KA, iar cele montate in exterior se vor prevedea de culoare portocalie – PVC - KG.

In proiectarea intregului ansamblu al instalatiilor sanitare interioare si exterioare, s-au avut in vedere, pe langa realizarea parametrilor de control si a cerintelor estetice si asigurarea unei bune exploatari.

Traseele instalatiilor interioare de apa rece, apa calda si canalizare s-au ales astfel incat sa se asigure lungimi minime de conducte si accesul in timpul exploatarii.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele aparente se monteaza in tuburi de protectie. In portiunile in care conductele traverseaza elemente de constructie nu se admit imbinari.

Armaturile se vor monta astfel incat sa permita, cu usurinta, accesul si/sau demontarea in vederea intretinerii si reparatiilor

Distantele de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare s-au stabilit in conformitate cu STAS 1478-90.

Distanta minima intre conductele paralele si neizolate, sau intre acestea si fetele finite ale elementelor de constructii adiacente, va fi de minimum 3 cm.

Conform Normativului I7, conductele de apa se vor amplasa fata de instalatiile electrice, mai jos cu 30 cm.

Este obligatorie coordonarea proiectului de instalatii sanitare interioare cu cel de arhitectura si rezistenta, in vederea practicarii corecte a golurilor in plansee si fundatii pt. trecerea conductelor de apa si canalizare. EXIGENTE DE PERFORMANTE PENRTU INSTALATII SANITARE INTERIOARE.

Intreaga lucrare de instalatii sanitare interioare s-a proiectat in conformitate cu prevederile Normativului I 9-94 Legea nr. 10/1995, STAS 12400/1,2-86 si ISO 7162/77.

Suplimentar fata de acestea, tehnice avute in vedere in scopul evaluarii cit mai corecte a performantelor unei insatlatii si alte cerinte care se refera la confort, etanseitate, durabilitate etc.

MEMORIU TEHNIC DE INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică

Se estimează următoarele valori caracteristice :

- Tensiunea nominală $U_n = 400/220 \text{ V}$ 50 Hz
- Puterea instalată $P_i = 110,0 \text{ kW}$
- Puterea absorbită $P_a = 77,00 \text{ kW}$

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza prin cablu CYY F 5x70 mmp din blocul de măsură si protecție trifazat (BMPt) propus(conform proiect întocmit de furnizorul de energie electrica zonal – colectiv de Proiectare.

În caz de intervenții la tablouri se va prevedea un grătar de lemn și covor de cauciuc electroizolant de 10 mm grosime. Orice intervenție în tablouri se va face numai de personal autorizat și cu dotări corespunzătoare(mănuși,cisme,scule electroizolante)

Distribuția interioară

Schemele de distribuție ale instalațiilor electrice se determină în funcție de :

- tipul schemelor conductoarelor active
- tipul schemelor de legare la pământ

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată trifazată / monofazată cu 5 respectiv 2 sau 3 conductoare.

Întreaga distribuție interioară se va realiza din tabloul TEG, format din dulap metalic tipizat amplasat la parterul clădirii.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului TEG se va realiza din BMPt prin cablu CYY F 5x70 mmp montat în tub de protecție PVC.

Tablourile sunt protejate la:

- la curentul de defect – protecție automată – decuplare în caz de defect
- protecția la supratensiune cu descărcătoare de joasă tensiune tip PRD care au rolul de a limita supratensiunile tranzitorii și alese în funcție de nivelul de risc (pentru tablourile ce deserveșc prizele calculator s-au ales descărcătoare cu risc ridicat care permit înlocuirea rapidă a cartușelor distruse și semnalizează starea cartușului).
- protecție la suprasarcină și scurtcircuit prin întrerupătoare automate
- protecție la tensiune minimă

Întregul aparataj al tablourilor se aleg în funcție de curentul nominal și de curentul de scurtcircuit.

Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare din tablourile secundare.

Atât tabloul general cât și tablourile secundare s-au prevăzut cu suficiente circuite de rezervă pentru a prelua noi consumatori electrici (exemplu aer condiționat, etc).

Alimentarea prizelor de calculator se face prin circuite separate și care permite racordarea în caz de necesitate a unei surse de rezervă.

De menționat că receptorii electrici vitali ai rețelei de calculator (server, rackurile, etc) se vor alimenta prin surse neîntreruptibile UPS montate local în încăperile respective.

Coloanele de alimentare a tablourilor sunt formate din cabluri de cupru rezistente la foc montate aparent respectiv îngropat și protejate în tuburi de protecție.

Străpungerile pe verticală (goluri de o 63 mm și o 50 mm) se vor executa manual sau cu repercutoare, de regulă realizând găuri mai mici și care se lărgesc ulterior.

Toate tablourile de distribuție vor corespunde standardelor SR EN 60 439.1.

Întreaga distribuție electrică (curenți tari și curenți slabi) se realizează cu cabluri de cupru rezistente la foc în montaj aparent sau îngropat în tencuială și anume:

- instalația electrică de curenți tari se execută cu cabluri de cupru aparent pe jgheaburi în tavan fals sau în tuburi PVC montate îngropat în tencuială;
- coloanele de alimentare a tablourilor se execută cu cabluri de cupru în tub PVC montaj îngropat;
- instalația de curenți slabi se execută cu cabluri speciale montate în tuburi de PVC montaj îngropat în tencuială;

Între instalația electrică de curenți tari și cea de curenți slabi se va respecta distanța de 30cm. La montarea instalației electrice pe suprafețe combustibile se va respecta normativul I7-02 art. 3.3.9.

Instalații interioare de iluminat și prize

Instalația electrică de iluminat asigură cerințele atât cantitative (nivel de iluminare) cât și calitative (distribuție, culoare, grad de protecție etc) impuse de prescripțiile tehnice în vigoare pentru această clădire.

Instalațiile electrice se vor executa de tip normal în birou, hol, coridoare și etanșe în depozite, grupuri sanitare, centrala termică, exterior. Acționarea iluminatului se face cu aparate montate îngropat la înălțimea de 1,2 m de pardoseală.

Prizele normale din birouri sunt cu contact de protecție, de culoare albă și montate la înălțimea de $h_p = 0,4$ m.

Prizele de calculator se alimentează pe circuite separate, și se montează la $h_p = 0,4$ m și sunt prize duble cu contact de protecție de culoare maro.

Toate circuitele de lumină și prize s-au prevăzut în tablouri cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, iar cele de prize cu rele diferențiale.

Instalații interioare de iluminat de siguranță

Obiectivul nu necesită instalatie de iluminat de siguranță.

Instalații de curenți slabi

Prezentul proiect cuprinde instalațiile ce deservește instalațiile telefonice, TV, și date. Circuitele de TV, telefonice și date se concentrează în dulapul de concentrare MDF. Prizele de telefon sunt duble montate îngropat. Între traseele de curenți slabi și cele electrice se va păstra o distanță de 30 cm.

Protecția împotriva șocurilor electrice

Protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

Protecția împotriva atingerilor directe

Se asigură prin utilizarea de echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă).

Protecția împotriva atingerilor directe se asigură suplimentar, din considerente de protecție la incendii, prin întreruperea automată a alimentării. Introducerea în circuitele de alimentare a unui conductor de protecție asigură realizarea buclei de defect necesară circulației curentului de defect care acționează un dispozitiv diferențial de protecție având curentul nominal de funcționare de 30 mA (circuite de prize) și 300 mA (tablou TEG).

Protecție împotriva atingerilor indirecte

Se asigură prin măsuri tehnice de protecție, respectiv „prin întreruperea automată a alimentării” și „fără întreruperea alimentării”

Măsurile tehnice „prin întreruperea automată a alimentării” sunt alese în coordonare cu schema de legare la pământ și categoria de influențe externe.

Acest tip se realizează cu dispozitive automate de protecție împotriva supracurenților, respectiv cu întrerupătoare automate mici. S-a avut în vedere limitarea lungimii acestora, în vederea asigurării declanșării dispozitivului de protecție în timpul normal.

Funcționarea corectă a dispozitivelor automate de protecție se asigură în rețelele cu neutrul legat la pământ (simbol T) prin adoptarea la consumator a unei scheme de legare la pământ corespunzătoare.

Legătura cu pământul se face prin intermediul conductorului principal de legare la pământ, la rândul său conectat la o priză de pământ.

Măsuri tehnice „fără întreruperea automată a alimentării”

Sunt alese în funcție de condițiile de amplasament și utilizare ale receptoarelor. Legăturile echipotențiale suplimentare se vor realiza conform normativului I7-2002 și GP-052-2002. Această legătură echipotențială se va lega la legătura echipotențială principală racordată la bara de egalizare potențial de la parterul clădirii la care se vor lega toate conductele metalice.

Instalații de protecție împotriva trăsnetului

Protecția la trăsnet și nivelul acestei protecții s-a făcut în conformitate cu prevederile normativului I.20-2000, în funcție de particularitățile clădirii.

Clădirea este dotată cu un sistem de protecție de captare tip PDA-PREVECTRON și coborârile aferente.

Conductoarele de captare, coborâre se execută din bandă OLZn 25x4 și se leagă la priza de pământare prin intermediul pieselor de separație.

Se va verifica continuitatea electrică a instalației de captare și coborâre.

Toate părțile metalice de pe acoperiș se leagă la instalația de captare.

Priza de pământ

Clădirea a fost prevăzută cu o priză de pământ artificială formată din platbandă OLZn 40x4 și electrozi montată în fundația clădirii.

Se va verifica continuitatea electrică a acestei prize și valoarea rezistenței de dispersie care va avea valoarea $R_d < 1 \text{ ohm}$.

În final se vor verifica continuitatea electrică și valoarea prizei de pământ care nu va depăși valoarea de 1 ohm (verificări conform graficului anexat) priza fiind comună pentru cele două instalații de protecție.

Asigurarea continuității electrice pentru legături se face prin îmbinări sudate de bună calitate.

g) *Concluziile evaluării impactului asupra mediului*

SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

Pentru organizarea de șantier se vor realiza:

- Imprejmuirea incintei cu panouri metalice;
- Decopertarea suprafeței careului și drumului de acces;
- Amenajare acces utilaje de construcție și mașini transport muncitori;
- Amenajare de platforme balastate pentru organizarea spațiilor specifice lucrărilor de șantier, amplasarea de barăci pentru personal și pentru depozitarea materialelor;
- Amenajare platforme balastate pentru parcare utilajelor de construcție;
- Amenajare grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- Amenajarea utilităților pentru organizarea de șantier respectiv alimentare cu apă potabilă, energie electrică, canalizare menajeră;
- În incinta șantierului se va amenaja un punct de spălare a roților pentru ca la ieșirea din șantier să nu afecteze străzile (în anotimpul ploios) ;
- Betoanele se vor prelua de la stațiile de preparare betoane specifice și autorizate;
- Mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material, autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;
- Toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevazute cu amotizoare de zgomot iar echipamentele fixe vor fi pe cât posibil introduse în incinte izolate acustic;
- Depozitarea materialelor de construcție și a solului vegetal decopertat se va face în zone special amenajate;
- Pământul excavat va fi folosit ca material de umplutură;
- Deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcții) vor fi colectate selectiv pe categorie de deșeu și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora - la depozitul de deșeuri a localității a celor nevalorificabile sau până la predarea către societăți specializate în valorificarea acestora (deșeuri metalice, lemn, etc.) a celor valorificabile;
- După încheiere lucrărilor se va face curățarea terenului de pământ, betoane, praf ciment, nisip, agregate minerale (pietriș, balast), transportarea acestora în locuri indicate de către Primăria Sacueni.

Protecția calității apelor

În perioada de construcție:

- organizarea de șantier va fi dotată cu sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor uzate menajere;

- se vor realiza sisteme de canalizare și evacuare a apelor meteorice care spală platforma organizării de șantier;

- apa folosită pe șantier se va încadra în limitele de încărcare cu poluanți impuse conform normativului NTPA-001/2005 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali (HG 352/2005) și sub pragurile de alertă corespunzătoare – Ord. Min APPM nr. 756/1996, în cazul în care această apă este evacuată, după curățare, într-un curs de apă din apropiere;

- dacă apa va fi evacuată în sistemul de canalizare al localității, concentrațiile maxime admise vor fi cele din NTPA – 002 „Normative cu privire la condițiile de evacuare a apelor folosite în sistemul de canalizare al localităților”;

- se va evita poluarea apei de suprafața și subterane prin interzicerea intrării în zona de șantier a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți;

- pentru personalul muncitor se vor amenaja toalete ecologice, care vor fi vidanjate de câte ori este nevoie.

În perioada de exploatare:

- apele uzate menajere provenite de la grpurile sanitare se vor colectate în rețeaua de canalizare a localitatii Săcueni.

Protecția aerului

- se va asigura minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrări de execuție, prin aplicarea de tehnologii care să conducă la:

1) respectarea prevederilor STAS 12574-87 *Aer din zonele protejate. Condiții de calitate*; privind pulberile sedimentabile;

2) respectarea prevederilor Ord. Nr.592/2002 privind pulberile în suspensie (PM10 și PM 2,5);

- aprovizionarea se va face, pe cât posibil, cu materiale sub forme nepulverulente, sau în recipienti/containere închise;

- camioanele ce transportă materiale pulverulente vor fi acoperite, iar suprafețele materialelor vor fi stabilizate prin umectare sau prin aplicare de stabilizatori netoxici;

- se vor curăța roțile autovehiculelor la ieșirea din șantier, cu jet de apă sau prin traversarea unor „minipiscine” cu strat de apă, cu reutilizarea apei și sedimentarea și eliminarea materiilor în suspensie;

- se va limita viteza de trafic și se va reduce pe cât posibil manevrele și mersul în gol;

- se vor amenaja ecrane de protecție în zonele de șantier expuse vântului sau turbioanelor și se va evita desfășurarea activităților generatoare de pulberi sau depozitarea în grămadă descoperită a materiilor pulverulente (nisip, pietriș, sol) în aceste zone; diferitele ecrane de protecție împotriva poluării cu pulberi vor fi realizate din panouri mobile sau de tipul unor copertine sau plase montate pe suporturi demontabile/portabile sau care pot fi atașate la diferitele echipamente de șantier; tipul de ecran va fi stabilit în funcție de punctul de lucru și suprafața de lucru;

- activitățile generatoare de pulberi (escavații, sitare, încărcare/descărcare etc.) vor înceta când viteza vântului depășește 40km/h;

- se vor utiliza mașini/echipamente performante, cu emisii reduse de poluanți din arderea combustibililor (catalizator, consum de motorină cu conținut redus de sulf, eficiența sporită a arderii în motoare; se va evita utilizarea mașinilor non-Euro);
 - concentrațiile noxelor emise la eșapament se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/1998 (Norme Republicane de Transport Auto);
 - utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 *privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei*;
 - transportul solului și materialelor de construcție se va face, pe cât posibil, pe trasee stabilite în afara zonelor de locuit;
 - se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerare a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice.
- În perioada de exploatare:
- concentrațiile noxelor emise la eșapament se vor încadra în limitele impuse de NRTA 4/1998 (Norme Republicane de Transport Auto).

Zgomotul și vibrațiile

În perioada executării lucrărilor de construcție:

- se va asigura funcționarea la parametrii optimi ai utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport, dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot) precum și verificarea tehnică periodică a acestora.
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada execuției lucrărilor, în apropierea zonelor sensibile cu locuințe colective și individuale, programul de lucru se va stabili astfel încât să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar pe perioada de zi, pe un interval de 10 ore.
- în zona fronturilor de lucru, a organizării de șantier se vor lua toate măsurile pentru respectarea prevederilor HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

Prin măsurile de protecție antizgomot luate se reduce nivelul de poluare fonică stabilit în situația actuală de la valori ce depășesc 70 dB(A) la valori de 55 dB(A), conform Hărții zgomotului traficului rutier.

Protectia solului

În perioada executării lucrărilor de construcție:

- schimburile de ulei la utilaje se face la service-uri autorizate;
- alimentarea cu carburanți (motorină) a mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate;

- alimentarea utilajelor va fi efectuată din rezervoare mobile cu pompă fără depozitarea temporară a acestora în perimetrul de exploatare și în condiții de siguranță pentru mediu.

- se va asigura controlul strict al transportului betonului de ciment cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu; spălarea benelor și evacuarea apei cu ciment se va realiza în locuri special amenajate;

- depozitarea provizorie a pământului escavat se va face pe suprafețe cât mai reduse, iar decaparea solului vegetal se va face în limita strictului necesar; solul vegetal va fi depozitat separat și refolosit sau transportat și depozitat la depozitul ecologic conform;

- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;

- se va realiza reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat prin lucrări de escavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la forma deținută inițial.

În faza de exploatare:

- se va asigura monitorizarea, controlul și fluidizarea traficului în scopul reducerii numărului de accidente.

Gospodărirea deșeurilor, a substanțelor toxice și periculoase

În perioada executării lucrărilor de construcție:

- pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri inerte și nepericuloase se vor utiliza cele mai moderne tehnologii, cu respectarea ultimelor standarde de protecție a mediului înconjurător.

Protecția mediului social și economic

În perioada de construcție:

- amplasarea organizării de șantier se va face la o distanță suficient de mare de zonele locuite, pentru evitarea zonelor sensibile;

- suprafața organizării de șantier va fi limitată la strictul necesar și va fi împrejmuită pentru evitarea accidentelor;

- se va asigura optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;

- se vor stabili măsuri de protecție fonică (panouri fonoabsorbante) pentru populația din zona învecinată;

- se vor aplica măsuri de reducere pentru reducerea emisiilor de pulberi, respectiv pentru reducerea dispersiei acestora;

- se vor stabili măsuri pentru asigurarea circulației civilizate a locatarilor în zonă;

- se va asigura paza strictă, restricționarea accesului în zona șantierului, semnalizarea și asigurarea iluminatului public, pentru prevenirea accidentelor;

În perioada de exploatare:

- pentru reducerea poluării atmosferice la nivelul receptorilor, se vor planta arbori și arbuști la nivelul fațadelor clădirilor și pe marginea căii de rulare;

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice și a peisajului

În perioada de construcție:

- se va limita la minim scoaterea vegetației în timpul lucrărilor de construcție;

În perioada de exploatare:

- se vor întreține spațiile verzi plantate;
- se va monitoriza evoluția speciilor de arbori plantate, iar în cazul în care sunt exemplare uscate, acestea se vor înlocui.

Monitorizarea

În timpul implementării proiectului: în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate:

- respectarea cu strictețe a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- buna funcționare a utilajelor;
- modul de depozitare a materialelor de construcție;
- modul de depozitare al deșeurilor;
- respectarea rutelor alese pentru transportul materialelor de construcție în zona de acces a șantierului;
- curățenia pe șantier și în zonele adiacente șantierului;
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- refacerea la sfârșitul lucrărilor a zonelor afectate de lucrările de organizare a șantierului;
- calitatea solului rezultat din escavații pentru a se decide asupra locațiilor de depozitare temporară a acestuia;
- nivelul emisiilor din aer, pentru a servi ca probe martor în timpul monitorizării impactului proiectului;
- nivelul zgomotului și vibrațiilor generate pe perioada de șantier, la limita zonei rezidențiale

Măsuri de prevenire a accidentelor

Pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate ca urmare a activităților desfășurate atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare a obiectivului, sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșeității recipientilor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloacele de transport și utilajele de construcție;
- realizarea de înprejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă și să acționeze;
- verificarea, înainte de intrarea la lucru a utilajelor și mijloacelor de transport, dacă acestea funcționează la parametrii optimi și dacă nu au eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibil;
- acționarea imediată în caz de accidente a autorităților abilitate, luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate.

Alte condiții:

- devierile, protejările de cabluri, conducte, canale, cai de telecomunicație, se vor realiza numai în condițiile prevăzute de documentațiile tehnice aprobate de deținătorii sau administratorii acestor rețele;
- la încheierea lucrărilor de construcție se vor aplica măsuri de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate;

EXECUTIA LUCRĂRILOR:

Pe timpul realizării construcției se vor respecta toate normativele în vigoare, precum și normele P.S.I. și de protecția muncii.

Beneficiarul și constructorul vor chema proiectantul pentru trasarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor.

Constructorul și beneficiarul au obligația de a lua toate măsurile conform legislației în vigoare, pentru eliminarea riscului de accidente și îmbolnăviri profesionale. În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate de o persoană calificată și se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse la următoarele faze :

1. după executarea săpăturilor și înainte de turnarea betonului se va verifica starea și calitatea terenului de fundare.
2. se va consemna corectitudinea montării armăturilor și a confecțiilor metalice înglobate în beton în infrastructură.

Proiectantul va participa la recepția lucrărilor pe faze determinante și va semna procesele verbale de recepție a infrastructurii și a structurii.

4 Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției

Durata de execuție este de: 12 luni

[illegible]

(3) Costurile estimative ale investiției

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Anexa 1 și 2.

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | +1 | +2 |
|---------------------------|---|---|---|---|---------|---------|---|---|---|----|---------|--------|--------|---------|
| Organizare de șantier | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcții și instalații | | | | | 105.000 | 105.000 | | | | | 105.000 | 52.500 | | 155.990 |
| Dotări | | | | | | | | | | | 15.000 | 15.000 | 17.500 | |

(4) Analiza cost-beneficiu

Analiza cost beneficiu este anexată Studiului Comun de Fezabilitate elaborat de Asociația pentru Promovarea Afacerilor în România.

(5) Sursele de finanțare a investiției

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

PROGRAMUL DE COOPERARE TRANSFRONTALIERĂ UNGARIA-ROMÂNIA 2007-2013

Axa prioritară 2. Întărirea coeziunii sociale și economice în regiunea de frontieră

Domeniul major de intervenție 2.2. Sprijinirea cooperării transfrontaliere în afaceri

Acțiunea 2.1.1. Dezvoltarea infrastructurii de afaceri

Valoarea finanțării nerambursabile: 717.746,40 EUR

Contribuția proprie: 15.993,60 EUR

(6) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizare investiției

1. nr. de locuri de muncă create în faza de execuție

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție – 30 angajați.

Execuția lucrărilor se va face prin contractarea cu societăți de construcții, în al căror profil intră astfel de lucrări și care au dotarea cu utilaje corespunzătoare și personal calificat cu experiență în astfel de lucrări.

2. nr. de locuri de muncă create în faza de operare

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 5 + 24.

(7) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

| | |
|----------------------|--------------------|
| TOTAL GENERAL | 2.537,77686 |
| Din care C+M | 2.165,15464 |

2. Eșalonarea investiției (INV/ C+M):

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | +1 | +2 |
|---------------------------|---|---|---|---|---------|---------|---|---|---|----|---------|--------|--------|---------|
| Organizare de șantier | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcții și instalații | | | | | 105.000 | 105.000 | | | | | 105.000 | 52.500 | | 155.990 |
| Dotări | | | | | | | | | | | 15.000 | 15.000 | 17.500 | |

3. Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a investiției este de 12 luni.

4. Capacități (în unități fizice și valorice)

S constr. = 808,0 mp
 S desf. = 1009,00 mp
 Total teren studiat = 9000,0 mp
 S teren amenajat spații verzi = 6592,0 mp (73,24 %)
 S alei de circulații = 1600,00 mp (17,79 %)
P.O.T. propus = 8,97 %
C.U.T. propus = 0,11

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz

NU ESTE CAZUL

(8) Avize și acorduri de principiu

1. Certificatul de urbanism
2. Acordul de mediu

CAPITOLUL B:

Piese desenate

- A/1 - PLAN DE INCADRARE IN ZONA; PLAN DE SITUATIE PROPOS
- A/2 - OB-1 PLAN PARTER
- A/3 - OB-1 PLAN ETAJ
- A/4 - OB-1 PLAN ACOPERIS
- A/5 - OB-1 SECTIUNEA TRANSVERSALA A_A
- A/6 - OB-1 FATADA PRINCIPALA - LATERAL DREAPTA
- A/7 - OB-1 FATADE POSTERIOARA - LATERAL STANGA
- A/8 - OB-2 PLAN PARTER
- A/9 - OB-2 PLAN INVELITOARE
- A/10 - OB-2 SECTIUNEA A-A
- A/11 - OB-2 FATADE LONGITUDINALE
- A/12 - OB-2 FATADE LATERALE
- A/13 - OB-5 DETALII PORTI, IMPREJMUIRE

ÎNTOCMIT:
arh. CZIRJÁK József Levente