

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

Proiect

AVIZAT
SECRETAR
Cons.jr.Doina Paul

HOTĂRÂREA Nr. _____
Din _____ 2008

Privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă”, DJ709B km3+265 dreapta ,beneficiar SC COM ABM SRL, proiect nr. 43/2008, elaborate de SC ARTNOVA SRL.

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

-inițiativa Primarului Municipiului Arad , exprimată prin expunerea de motive nr. ad. 66435 din _____ . 2008;

-raportul nr. ad. 66435 din _____ .2008 al Arhitectului Șef - Serviciul Construcții și Urbanism, prin care se propune aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu pentru “Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă” DJ709B km3+265 dreapta , proiect nr.43/2008 elaborat de SC ARTNOVA SRL .

-rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;

-prevederile art.2 din Legea nr.50/1991 , republicată ,cu modificările și completările ulterioare precum și Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic de Detaliu indicativ G.M. 009 – 2000;

În temeiul drepturilor conferite prin art.36 alin. (5) lit. „c” și art.45 din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta:

H O T Ă R Ă R E:

Art.1.Se aprobă Avizul Tehnic nr. 50 din 17.11.2008 al Comisiei tehnice de amenajare a teritoriului și urbanism.

Art.2.Se aprobă Planul Urbanistic de Detaliu -“ Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă,,DJ709B km3+265 dreapta -elaborat de SC ARTNOVA SRL, proiect nr. 43/2008, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.Prezentul Plan Urbanistic de Detaliu va avea valabilitatea de 3 ani de la data avizării în Consiliul Local al Municipiului Arad.

Art.3.Prezenta hotărâre se va duce la îndeplinire de către beneficiarul SC COM ABM SRL și se va comunica celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

Serviciul Construcții și Urbanism
Re./Dact. Cornelia Toma

PMA-S1-01

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI

A R A D

Nr. ad. 66435 /Ao/ _____ 2008

EXPUNERE DE MOTIVE

Referitor la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu „Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă” DJ709B km3+265, beneficiar SC COM ABM SRL , proiect nr.43/2008, elaborat de SC ARTNOVA SRL .

Având în vedere că au fost îndeplinite toate condițiile impuse prin certificatul de urbanism nr.2297/2008, în conformitate cu legislația în vigoare și a regulamentului Planului Urbanistic General al municipiului Arad, consideram că prin amenajarea propusă este oportună adoptarea unei hotărâri prin care să se aprobe Planul Urbanistic de Detaliu „Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă”, DJ709B km3+265, cu respectarea tuturor avizelor și acordurilor aferente.

P R I M A R

Ing. Gheorghe Falcă

Primăria Arad
Arhitect șef
Serviciul construcții și urbanism

Cornelia Toma / 2ex / Cornelia Toma

R A P O R T

Privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu, „Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă” DJ709B km3+265, beneficiar SC COM ABM SRL , proiect nr.43/2008, elaborat de SC ARTNOVA SRL .

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu solicitarea beneficiarului și a certificatului de urbanism nr. 2297/2008 emis de Primăria municipiului Arad și are ca obiect Construirea unei centrale de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă.

Documentația a fost elaborată în conformitate cu Metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic de Detaliu, indicativ GM009-2000.

Terenul este arabil în intravilan, proprietate privată în suprafață de 8951 mp, conform extrasului CF 78748 nedefinitivă Arad, nr.cad.14704.

Investiția propusă se va realiza pe un teren situat între drumul județean DJ709B Arad – Curtici 3+265 dreapta și calea ferată DF 1672 a liniei CFR Arad - Curtici.

Distanța dintre marginea drumului DJ 709B și lotul existent este de aprox.5.50m, iar față de axul căii ferate este de aprox.19,00m, interval în care se va dezvolta incinta propusă.

Drumul de acces existent se va utiliza pentru deservirea obiectivelor propuse, acesta făcând legătura incintei cu drumul existent, stradă de categoria IV (două benzi de circulație cu lățimea totală 7,90m).

Funcțiunea principală a parcelei va fi cea de zonă industrială de producere a energiei termice și electrice, după cum urmează:

- Rezervoare fermentare și post fermentare – capacitate de 3039mc.

Construcțiile destinate fermentării și post fermentării depozitării vor fi realizate din segmenti de tablă de oțel inoxidabil pe structură de rezistență din nervuri de ambutisate cu fundații de beton armat și acoperit cu o manta alcătuită din membrane speciale PVC.

- Bazin dejecții animale

Va fi realizat din beton hidroizolant în interior pentru evitarea pierderilor de lichid. Acesta va fi dotat cu filtre de extracție a părții solide, care pot constitui composturi pentru fertilizarea terenurilor ce urmează a fi utilizate ca terenuri agricole pe care se pot practica culturi ecologice.

- Silozuri de stocare porumb în tranșee.

Pentru realizarea depozitării cerealelor se vor realiza pereți de beton cu înălțimea de 6,00m cu pardoseală de beton și elevații la pereți de beton armat.

- Bazin subteran de stocare nămoluri cu capacitatea de 10319,10mc

Se va realiza din pereți de beton armat hidroizolați, cu o placă de beton armat . Nămolurile rezultate sunt bune îngrășămintă naturale și vor fi transportate pe terenurile agricole.

- Containerele pentru adăpostirea sistemului congenerare, respectiv instalația centralizată de pompare a dejecțiilor, echipamentele pneumatice, tablourile și dulapuri de comandă și control electronic, sala de comandă și control pentru instrumentele necesare inclusiv biroul șefului de unitate, vestiarul și grupul sanitar necesar personalului de deservire vor fi realizate din panouri de tablă tip sandwich.

- Facile – utilaj tehnologic de control al cantității de biogaz .

Construcțiile se vor amplasa pe aliniamente situate la distanța de min.4,5m față de limita de proprietate din nord, min. de 4,00m față de limita de proprietate din sud. Pe latura vestică corpul cel mai avansat se va amplasa la 94,00m față de drumul județean DJ 709B Arad Curtici.

Accesul auto va avea lățimea de min.5.00m cu racordare la carosabilul stradal.

Parcajele propuse a se executa în incintă vor fi destinate atât autoturismelor cât și vehiculelor mari și vor fi amplasate lângă hala existentă.

Accesul pietonilor de pe platforma carosabilă din incintă la obiectivul propus se va asigura prin proiectarea unor trotuare de 1,5m lățime.

Privind amplasarea în zonă, sunt impuse condiții de retragerea construcțiilor la o distanță de min.20.00m față de axul căii ferate. Pentru a se respecta acest lucru, nu se vor construi pereții la silozuri pe partea cu calea ferată la o înălțime care să deranjeze vizibilitatea în zonă.

Înălțimea maximă a imobilelor va fi după cum urmează:

- Rezervoarele de fermentare și post fermentare H max.=10.00m
- Silozurile H max.=6.00m
- Containerele H max.=5.00m

Echiparea tehnico-edilitară

Alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului se propune realizarea unui bransament de la conducta de apă existentă prin traversarea subterană a drumului județean.

Canalizare menajeră și pluvială

Pentru colectarea și evacuarea apelor uzate menajere din instalațiile interioare de canalizare ale unității se va realiza un sistem de canalizare menajeră de incintă, cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 5mc.

Alimentarea cu energie electrică

Pentru complexul proiectat soluția definitivă de alimentare cu energie electrică se va stabili de furnizor. Firida de bransament a clădirilor va fi amplasată la fiecare dintre acestea.

Instalații termice

Energia termică necesară încălzirii spațiilor de producție se va realiza din procesele tehnologice ale complexului, în urma cărora se va obține agent termic.

Indicii de ocupare a terenului au următoarele valori :

POT maxim – 76,67 %

CUT maxim – 0,77

Documentația conține următoarele avize:

Nr.crt.	ORGANISME CENTRALE / TERITORIALE INTERESATE	Nr.și data aviz
1	CET	12802/20.10.2008
2	Drumuri județene	2231/17.10.2008
3	SC Compania de Apă Canal Arad SA	12705/21.10.2008
4	Agencia Regională pentru Protecția Mediului TM	6238/11.11.2008
5	Autoritatea de Sănătate Publică a jud.Arad	1525/20.10.2008
6	Inspectoratul Poliției Rutiere Arad	1157/21.10.2008
7	Regionala CFR Timișoara	130 – ALG - 2008

Având în vedere că, realizarea acestui obiectiv va completa frontul existent și contribuie la dezvoltarea zonei de prestări servicii.

PROPUNEM

Aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu, „Centrală de producere a biogazului și energiei electrice din biomasă” DJ709B km3+265, beneficiar SC COM ABM SRL proiect nr.43/2008, elaborat de SC ARTNOVA SRL, care îndeplinește prevederile legislației în vigoare precum și ale Regulamentului Planului Urbanistic General al municipiului Arad.

ARHITECT ȘEF
Ing. Mirela Szasz

ȘEF SERVICIU
Arh.Radu Drăgan

S.C. "ARTNOVA" S.R.L.
A.R.A.D.
CUI. R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17
Tel / fax. 283 711

Proiect nr. 43/2008
Faza. PUD
Den. Pr CENTRALA DE PRODUCERE A
BIOGAZULUI SI ENERGIEIE
ELECTRICE DIN BIOMASA
Beneficiar SC COM ABM SRL

FOAIE DE TITLU

NR. CONTRACT	43/2008
FAZA	P.U.D.
DENUMIRE PROIECT	CENTRALA DE PRODUCERE A BIOGAZULUI SI ENERGIEIE ELECTRICE DIN BIOMASA
BENEFICIAR	<i>SC COM ABM SRL</i>
PROIECTANT ARHITECTURĂ	S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD
CONȚINUT DOCUMENTAȚIE	PLAN URBANISTIC DE DETALIU

S.C. "ARTNOVA" S.R.L.
A.R.A.D.
CUI. R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17
Tel / fax. 283 711

Proiect nr. 43/2008
Faza. PUD
Den. Pr centrala de producere a biogazului si
energiei electrice din biomasa SC
COM ABM SRL
Beneficiar

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

Însușirea documentației:

S.C. ARTNOVA S.R.L. Arad - **Arh. FEIER RODICA**

Întocmirea documentației:

PROIECTANT ARHITECTURĂ S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD

Șef proiect - *Arh. FEIER RODICA*

Proiectanți arhitectură: *Arh. FEIER RODICA*

INSTALAȚII - *ing. CALIN SEBRICHEVICI*

Întocmit:
Arh. FEIER RODICA

S.C. "ARTNOVA" S.R.L.
A.R.A.D.
CUI. R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17
Tel / fax. 283 711

Proiect nr. 43/2008
Faza. PUD
Den. Pr centrala de producere a biogazului si
energiei electrice din biomasa SC
COM ABM SRL
Beneficiar

BORDEROU

FAZA PLAN URBANISTIC DE DETALIU

PIESE SCRISE

1. FOAIE DE TITLU	pag. 1
2. FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI	pag. 2
3. BORDEROU	pag. 3
4. MEMORIU	pag. 4
5. LISTA ANEXE, AVIZE ȘI ACORDURI	pag. 8
6. ANEXE, AVIZE ȘI ACORDURI CONF. LISTA	pag. 10

PIESE DESENATE

1. SITUAȚIA EXISTENTĂ	-01 A
2. REGLEMENTĂRI URBANISTICE	-02 A
3. REGLEMENTĂRI EDILITARE	-03 A
4. OBIECTIV DE UTILITATE PUBLICĂ	-04 A

Întocmit:
Arh. FEIER RODICA

S.C. "ARTNOVA" S.R.L.
A.R.A.D.
CUI. R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17
Tel / fax. 283 711

Proiect nr. 43/2008
Faza. PUD
Den. Pr CENTRALA DE PRODUCERE A
BIOGAZULUI SI ENERGIEI
ELECTRICE DIN BIOMASA
Beneficiar SC COM ABM SRL

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1. **DATE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI**

- DENUMIRE PROIECT.- CENTRALA DE PRODUCERE A BIOGAZULUI SI ENERGIEI ELECTRICE DIN BIOMASA
- BENEFICIAR:- SC COM ABM SRL
- NR. PROIECT 43/2008
- AMPLASAMENT: DJ 709B în dreptul km 3+265 dreapta
- PROIECTANT: S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD
- DATA ELABORĂRII PROIECTULUI octombrie 08

1.2. **OBIECTUL STUDIULUI**

Obiectul proiectului este elaborarea soluției urbanistice, unei centrale producere a biogazului si energiei electrice din biomasa

Planul urbanistic aprobat este necesar pentru, trecerea la elaborarea documentației tehnico economice, în baza căreia beneficiarul urmează să solicite eliberarea autorizației de construire.

Investiția, se va realiza pe terenul proprietate privată a beneficiarului, situat la dreapta drumului DJ709B în direcția Curtici.

Situația juridică a terenului reiese din extrasul C.F. nr. 78748 nr. cad 14704 localitatea Arad proprietate a beneficiarului

Terenul intravilan pe care se va construi viitoarea investiție, este proprietate privată beneficiarului și este achiziționat în scopul realizării prezentei investiții.

Proiectul s-a întocmit în conformitate cu contractul încheiat între beneficiar și proiectant având ca obiect, unei centrale producere a biogazului si energiei electrice din biomasa

Investitorul își propune să desfășoare o activitate de producerea energiei electrice și termice prin metode neconvenționale. Unitatea va asigura un număr de 10 de locuri de muncă.

Lucrarea are la bază Certificatul de urbanism, nr. 2297 din 12 august 2008, eliberat de Primăria orașului Arad

2. ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ

2.1. **CONCLUZII DIN DOCUMENTAȚII DEJA ELABORATE**

2.1.1. *Situarea obiectivului în cadrul localității*

Investiția propusă se va realiza pe un teren situat în imediata vecinătate a drumul județean DJ709B Arad – Curtici 3+265 dreapta

Terenul face parte din teritoriul administrativ al orașului Arad, folosința actuală fiind teren pentru construcții și arabil

2.1.2. Concluziile studiilor de fundamentare

Investiția nu a necesitat întocmirea de studii de fundamentare speciale cu excepția studiului geotehnic și a ridicării topografice. Concluziile studiului geotehnic sunt tratate la Pt. 2.7.

2.1.3. Prescripții și reglementări din documentațiile de urbanism aprobate

Pentru stabilirea condițiilor de amplasament s-au studiat următoarele documentațiile de urbanism aprobate

- Planul urbanistic general pentru oraș Arad
- Privind aprobarea Planului Urbanistic de Detaliu « Hală de producție , depozitare și locuință de serviciu amplasată în extravilanul « municipiului Arad, pe drumul județean Arad – Curtici la km.8 + 400, beneficiar SC POL – KLIMEX SRL

2.2. CONCLUZII DIN DOCUMENTAȚII ELABORATE CONCOMITENT CU P.U.D.

Planul urbanistic de general nu sunt prevăzute pentru zona studiată propunerii în ceea ce privește destinația terenurilor, iar în planul urbanistic de detaliu s-a prevăzut realizarea unei centrale producere a biogazului și energiei electrice din biomasa

3. SITUAȚIA EXISTENTĂ

ACCESIBILITATE LA CĂILE DE COMUNICAȚIE

Terenul este definit de drumul județean DJ709B (amplasat pe latura vestică a lotului) respectiv terenul SC COM ABM SRL cu funcțiunea de depozitare, la partea lui estică de terasamentul căii ferate DF 1672 a liniei CFR Arad-Curtici și de terenuri arabile pe latura nordică și sudică .

Incinta destinată investiției centrale este accesibilă din drumul județean DJ709B unde se află și în prezent un acces carosabil pe sit.

În prezent, terenul destinat construcțiilor este liber de sarcini pe el existând doar stâlpi de electricitate și vegetație pitică.

Din punct de vedere nivelitic , terenul este destul de plat, la cote cu circa 15-50 cm sub cota existența pe drumurilor existente

Distanta dintre marginea drumului DJ 709B și lotul existent este de aprox. 5,50 m, iar față de axul căii ferate DF 1672 a liniei CFR Arad-Curtici este de aprox. 19,00m , interval în care se va dezvolta incinta propusă.

Drumul de acces existent se va utiliza pentru deservirea obiectivelor propuse , acesta făcând legătura incintei cu drumul existent, stradă de categoria a IV (2 benzi de circulație cu lățimea totală 7,90m).

În prezent aceste artere de circulație prezintă îmbrăcăminte rutiera de tip rigid, în stare bună.

3.1. SUPRAFAȚA OCUPATĂ, LIMITE ȘI VECINĂȚI

Soluția de organizare funcțională a terenului este condiționată de forma terenului disponibil aproape dreptunghiular cu front de 71.50 m și adâncime de 130.54 m, cu acces de pe drumul județean de 86,00 m cu lățimea de 6,22 m, având suprafața totală de 8951,00 mp..

Zonele de amplasament de la Nord la Sud în cadrul zonei studiate sunt:

- Teren agricol la nordul sitului, limită de proprietate, teren neproductiv, limita de proprietate, teren agricol

Zonele de amplasament de la Est la Vest în cadrul zonei studiate sunt:

- Calea ferată Arad-Curtici, spațiu verde, teren agricol, limită de proprietate, teren neproductiv, limită de proprietate, cu societatea SC COM ABM SRL, spațiu verde de

protecție a drumului, șanț pentru colectarea apei pluviale de pe drum, drumul județean DJ709B

În prezent terenul destinat construcțiilor este liber de sarcini pe el existând doar vegetație pitică.

3.2. SUPRAFAȚA DE TEREN CONSTRUITĂ ȘI SUPRAFEȚE DE TEREN LIBERE

Terenul actual nu este ocupat de construcții, fiind utilizat ca teren viran.

3.3. CARACTERUL ZONEI

Zona actualmente și conform prevederilor P.U.G. nu are un caracter definit fiind amplasată în extravilanul localității.

În imediata apropiere, respectiv pe partea stângă a drumului județean, este propusă o zonă industrială cu spații de producție și depozitare.

3.4. DESTINAȚIA CLĂDIRILOR EXISTENTE

Nu este cazul

3.5. TIPUL DE PROPIETATE ASUPRA TERENURILOR, SUPRAFEȚE OCUPATE

În cadrul zonei studiate există terenuri ce se încadrează în trei categorii de proprietate:

- Zona drumului - domeniu public de interes, județean și local.
- Zona CF - domeniu public de interes național, județean și local.
- Terenul destinat unităților propuse - proprietatea privată a beneficiarului, - achiziționat de beneficiar în scopul realizării prezentei investiții.

Actele de proprietate sunt cuprinse în documentație.

3.6. CONCLUZIILE STUDIULUI GEOTEHNIC

Din analiza studiului geotehnic rezultă următoarele :

Amplasamentul aparține Câmpiei de Vest, având un aspect plan orizontal și stabilitatea generală asigurată.

Stratificația terenului evidențiată în urma a 3 foraje efectuate este:

- Umpluturi, până la adâncimi de 1.00 m.
- În continuare, s-a interceptat un complex format din nisip prăfos fin argilos cafeniu gălbui plastic consistent, iar la baza forajului s-a întâlnit un complex nisipos cu pietriș și bolovăniș gălbui, saturat de îndesire medie.
- Apa subterană a fost interceptată în zonă cu ocazia executării forajelor, la adâncimea de 4,80 m.
- Se prevede un regim ascensional până la adâncimea de – 1,80 față de terenul natural. Adâncimea de îngheț - dezgheț conf. STAS 6054-77 este de 0,80 m.

3.7. ACCIDENTE DE TEREN

În conformitate cu ridicare topografică a zonei se poate observa diferența de nivel, în cadrul zonei studiate, astfel : în partea de sud, terenul este situat în medie cu 0,80 m mai ridicat decât în partea de nord.

3.8. ADÂNCIMEA APEI SUBTERANE

- Apa subterană a fost interceptată în zonă cu ocazia executării forajelor, la adâncimea de 3,40 m.
- Se prevede un regim ascensional până la adâncimea de – 1,80 față de terenul natural.

3.9. PARAMETRI SEISMICI

Conform zonării seismice după Normativul P 100-92, situl se încadrează în zona "D" ($K_s = 0,16$; $T_c = 1,0\text{sec.}$)

3.10. ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT(ÎNĂLȚIME, SCARĂ, STARE ETC.)

Pe terenul propus pentru amplasarea unității, în imediata apropiere spre vest există construcții industriale ale SC COM ABM SRL, iar nord și sud în zona învecinată nu sunt amplasate construcții. La est este situat rambleul căii ferate CF Arad Curtici

3.11. ECHIPARE EXISTENTĂ

Terenul propriu zis al unității propuse nu este echipat din punct de vedere al rețelelor edilitare.

În zona amplasamentului situația echipării edilitare se prezintă după cum urmează:

Alimentare cu apă

Zona amplasamentului obiectivului de investiție propus a se realiza, este dotată cu rețele de alimentare cu apă.

În apropierea amplasamentului, respectiv la în incinta societății SC COM ABM SRL există rețea de alimentare cu apă, aflată în administrarea R.A. APĂ- CANAL ARAD.

Canalizarea menajeră și pluvială

Zona amplasamentului obiectivului de investiție propus a se realiza, nu dispune de rețele de canalizare menajeră și pluvială. În apropierea amplasamentului, există o rețea de canalizare de canalizare pluvială tip rigolă la care se pot realiza racorduri.

Alimentare cu energie electrică

Zona studiată este alimentată cu energie electrică printr-o linie electrică aeriană de 20 kV, Posturile de transformare din zonă sunt aeriene și sunt amplasate să deservescă distinct consumatorii din zonă.

Alimentare cu energie termică

Zona studiată are în imediata apropiere o rețea termică primară alimentată cu energie termică, asigurată de CET Arad.

Telefonie, telecomunicații

Pe amplasamentului unității propuse, nu există o linie de telecomunicație conform avizului RomTelecom.

4. REGLEMENTĂRI

5.1. OBIECTIVE NOI SOLICITATE PRIN TEMA PROGRAM

Tema program propusă de beneficiar, este realizarea unei unități de depozitare și producție nepoluantă având următoarele capacități funcționale:

1. Siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x48,0 cantitatea depozitată = 7718mc-
2. Siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x31,55 cantitatea depozitată = 5073mc-
3. BAZIN subteran de stocare nămoluri, cu capacitatea de = 10319.10mc.
4. REZERVOR FERMENTATOR cu Ø24,85m – și capacitatea de 3039MC 2 buc
5. BAZIN DEJECTII ANIMALE cu Ø 5.00m SI h= 2.00m
6. REZERVOR POSTFERMENTARE Ø24,85m – și capacitatea de 3039MC
7. CONTAINER TEHNIC cu dim. 5,0x9.0m
8. CONTAINER generator termo- electric – CHP cu dim. 3,5x6.0m
9. FACLIE utilaj de control al cantității de biogaz
10. REZERVOR VIDANJABIL 5MC. SUBTREAN.
11. Acces carosabil, platforme carosabile și pietonale cu racord la drumurile publice din zonă. A c = 3200 mp
12. Racorduri edilitare, rețele de incintă: alimentare cu apă și energie electrică, canalizare menajeră și pluvială, hidranți de incendiu.
13. Spații verzi, amplasate pe depozitul de nămoluri și plantații de protecție ocupă o suprafață de 2064 mp.
- 14 Platforma gospodăreasca 5.0x 5,0 mp

5. SOLUȚII TEHNICE PROPUSE ÎN PROIECT:

5.1. CONSTRUCȚII - ARHITECTURĂ

Soluția funcțional-dimensională, este în conformitate cu tema de proiectare stabilită de comun acord între beneficiar și proiectant, după cum urmează

1. Siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x48,0 cantitatea depozitată = 7718mc-
2. Siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x31,55 cantitatea depozitată = 5073mc-
3. Bazin subteran de stocare a nămolului 5m adâncime, cu capacitatea de = 10319.10mc.
4. Rezervor fermentator cu $\varnothing 24,85\text{m}$ înălțimea de 6,50 m – și capacitatea de 3039MC + 2 buc.
5. Bazin dejecții animale cu $\varnothing 5.00\text{m}$ SI h= 2.00m
6. Rezervor post fermentator $\varnothing 24,85\text{m}$, înălțimea de 6,50 m și capacitatea de 3039MC
7. Container tehnic, pentru panouri electrice pe de o parte iar pe cealaltă parte se amenajează ca vestiare și birou și pentru personalul de deservire și grup sanitar. Stația va fi deservită de 6 persoane în 3 schimburi.
8. Container generator termo- electric – CHP cu dimensiunea de 2,70x 6,00m și înălțimea de 2,80, contracție din structură de panouri sandwich de tablă zincată. Se vor folosi 4 containere.
9. FACLIE - utilaj tehnologic de control al cantității de biogaz. Construcția utilajului se realizează pe un postament de beton de 1,5 x1,5 m, Utilajul are un tub de ardere de 3.00 m înălțime, pentru arderea gazului în exces și are rolul de echipament de siguranță.
10. Rezervor vidanjabil subteran cu capacitatea de 5mc..
11. Acces carosabil, platforme carosabile și pietonale cu racord la drumurile publice din zonă. A c = 3200 mp
12. Racorduri edilitare, rețele de incintă: alimentare cu apă și energie electrică, canalizare menajeră și pluvială, hidranți de incendiu.
13. Spații verzi, amplasate pe depozitul de nămoluri și plantații de protecție ocupă o suprafață de 2420 mp.
- 14 Platforma gospodăreasca 5.0x 5,0 mp

5.2. FUNCȚIONALITATEA, AMPLASAREA, ȘI CONFORMAȚIA CLĂDIRILOR

Amplasarea și funcționalitate construcțiilor propuse sunt în concordanță cu tema de proiectare și nevoile locale de derulare a investiției. Funcțiunea principală a parcelei va fi cea de zonă industrială de producere a energiei termice și electrice.

- REZERVOARE FERMENTARE ȘI POSTFERMENTARE cu $\varnothing 24,85\text{m}$ – și capacitatea de 3039MC

Toate construcțiile destinate fermentării și postfermentării depozitării vor fi realizate din segmente de tablă de oțel inoxidabil pe structură de rezistență din nervuri de ambutisate cu fundații de beton armat și acoperit cu o manta alcătuită din membrane speciale PVC cu inserții de materiale textile rezistente la radiații ultraviolete fixate în centuri de siguranță, pentru a se evita pierderile de biogaz produs. Unitatea de fermentare și post fermentare va fi dotată cu agitatoare submersibile capsulate, scări de acces și platforme de siguranță.

- .BAZIN DEJECTII ANIMALE cu $\varnothing 5.00\text{m}$ SI h= 2.00m

Va fi realizat din beton hidroizolat în interior pentru evitarea pierderilor de lichid. Acesta va fi dotat cu filtre de extracție a părții solide, care pot constitui composturi pentru fertilizarea terenurilor ce urmează a fi utilizate ca terenuri agricole pe care se pot practica culturi ecologice.

- SILOZURI de stocare porumb în tranșee

- un siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x48,0 cantitatea depozitată = 7718mc-

- un siloz de stocare biomasa în tranșee de 26,80x31,55 cantitatea depozitată = 5073mc-

Pentru realizarea depozitării cerealelor se vor realiza pereți de beton cu înălțimea de 6,00m cu pardoseală de beton și elevații la pereți de beton armat.

- BAZIN subteran de stocare nămoluri, cu capacitatea de = 10319.10mc, se va realiza din pereți de beton armat hidroizolați, cu o placă de beton armată care va fi înervată în partea exterioară silozurilor. Nămolurile rezultate sunt foarte bune îngrășămintele naturale și vor fi transportate pe terenurile agricole pentru practicarea de culturi ecologice de astfel încurajate prin subvenții de comunitatea Europeana.

- CONTAINERELE pentru adăpostirea sistemului de cogenerare, respectiv instalația centralizată de pompare a dejecțiilor, echipamentele pneumatice, tablourile și dulapuri de comandă și control electronic, sala de comandă și control pentru instrumentele necesare inclusiv biroul sefului de unitate, vestiarul și grupul sanitar necesar personalului de deservire vor fi realizate din panouri de tablă tip sandwich pe structură metalică amplasate pe o placă de beton.

- FACLIE - utilaj tehnologic de control al cantității de biogaz

Construcția utilajului, respectiv camera de combustie închisă este un dispozitiv de ardere a biogazului și are rolul de echipament de siguranță. Se realizează pe un postament de beton dreptunghiular de 1,5 x1,5 m, pe care se amplasează camera de combustie și tubul de ardere de 3.00 m înălțime, pentru arderea gazului în exces.

5.3. PRINCIPII DE COMPOZIȚIE, PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR NOI

- DISTANȚE

Construcțiile se vor amplasa pe aliniamente situate la distanța de min. 4,5m față de limita de proprietate din nord, minimul de 4,00 m față delimita de proprietate din sud. Pe latura vestică, corpul cel mai avansat se va amplasa la 94,00m față de drumul județean DJ709 B Arad Curtici.

- ACCESE PIETONALE ȘI AUTO

Accesul auto va avea lățimea de min. 5,00 m, cu racordare la carosabilul stradal.

- ACCESE UTILAJE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Pentru accesul utilajelor de stingere a posibilelor incendii, se utilizează accesul auto menționat la punctul anterior.

5.4. INTEGRAREA ȘI AMENAJAREA NOILOR CONSTRUCȚII ȘI ARMONIZAREA CU CELE EXISTENTE

Integrarea și amenajarea noilor construcții și armonizarea cu cele existente în zonă, se va realiza prin materialele utilizate și prin regimul de înălțime propus, înălțimea tuturor construcțiilor din imediata apropiere având de la 5,00m la 10,00 m, zona alăturată având caracter de zonă industrială și de depozitare, respectiv bază de depozitare cereale în silozuri. .

5.5. PRINCIPII DE INTERVENȚIE ASUPRA CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE

Nu se propun intervenții la construcții existente.

5.6. MODALITĂȚI DE ORGANIZARE ȘI ARMONIZARE CU CELE EXISTENTE

Datorită caracterului zonei, armonizarea și organizarea cu construcțiile existente, este realizat prin subiectul temei de proiectare, acestea venind în continuarea și completarea spațiilor existente, în zonă.

5.7. PRINCIPII ȘI MODALITĂȚI DE INTEGRARE ȘI VALORIFICARE A CADRULUI NATURAL ȘI DE ADAPTARE A SOLUȚIILOR DE ORGANIZARE LA RELIEFUL ZONEI

Amplasarea obiectivelor în cadrul sitului, s-a realizat luând în calcul cadrul natural al amplasamentului, forma terenului, micile denivelări existente pe sit, amplasarea terenului în raport cu localitate, poziția acestuia față de principalele repere ale zonei, drumurile județene și calea ferată Arad Curtici.

5.8. CONDIȚII DE INSTITUIRE A REGIMULUI DE ZONĂ PROTEJATĂ ȘI CONDIȚIONĂRI IMPUSE DE ACESTA

Zona studiată nu prezintă un caracter special din punct de vedere al faunei, vegetației, sau a construcțiilor existente pentru a fi impuse condiții speciale de protecție.

Privind amplasarea în zonă, sunt impuse condiții de retragerea construcțiilor la o distanță de min. 20,00 m față de axul căii ferate. Pentru a se respecta acest lucru, nu se vor construi pereții la silozuri pe partea cu calea ferată la o înălțime care sa deranjeze vizibilitatea în zonă.

5.9. SOLUȚII PENTRU REABILITAREA ECOLOGICĂ ȘI DIMINUAREA POLUĂRII

Pentru a se evita poluarea mediului ambiant, se va amenaja o platformă de depozitare a gunoiului menajer.

Din procesul de producție vor rezulta nămoluri care sunt utilizate ca și fertilizant natural. Resturile menajere rezultate vor fi depozitate și preluate de firme specializate

Îndepărtarea acestora din urmă se va realiza periodic, în baza unui contract de salubritate dintre beneficiar și o firmă abilitată de a efectua astfel de servicii.

Vor fi respectate Normele de igienă privind mediul de viață al populației și Normele de protecția muncii în vigoare.

5.10. PREVEDEREA UNOR OBIECTIVE PUBLICE ÎN VECINĂTATEA AMPLASAMENTULUI

În P.U.D. prezent nu au fost propuse spre a fi realizate alte obiective decât cele propuse în zona studiată.

5.11. SOLUȚII PENTRU REABILITAREA ȘI DEZVOLTAREA SPAȚIILOR VERZI

Caracterul inițial al zonei este de teren neproductiv. Prin construirea unităților, spațiile verzi plantate, precum și plantațiile de aliniament, propuse pe limita exterioară a incintei, vor avea un caracter de rehabilitare ecologică, cu diminuarea poluării realizate prin mișcările de aer, existente. Spațiul liber dintre construcții, terase și platforme, va fi plantat cu spații verzi și arbuști caracteristice zonei de câmpie în care se încadrează situl studiat.

5.12. PROFILURI TRANSVERSALE CARACTERISTICE

Terenul în cadrul zonei studiate este relativ plan. Profilul transversal caracteristic (1-1) este cuprins în planșa nr. 02 - Reglementări.

5.13. LUCRĂRI NECESARE LA SISTEMATIZAREA VERTICALĂ

În situația de viitor pentru realizarea obiectivului propus pe amplasament lucrările de sistematizare verticală se vor referi la :

- decapare și îndepărtare strat vegetal de pe toată suprafața incintei
- nivelări și umpluturi
- taluzări

Stratul vegetal în grosime de 0,80 m se impune a fi îndepărtat și înlocuit cu pământ corespunzător staturilor și caietelor de sarcini sau cu balast.

Decaparea stratului vegetal și depozitarea acestuia se vor realiza astfel încât să poată fi recuperat și repus în circuitul agricol.

Lucrările de sistematizare verticală au ca scop crearea unei platforme unitare la cote foarte apropiate de cotele existente pe drumul de pământ la care se va racorda incinta. De aceea se impun lucrări de săpătura pentru îndepărtarea strat vegetal, umplutura de circa 0,5 m, nivelări, taluzări, etc toate executate în cea mai mare parte mecanizat, dar și manual în locurile greu accesibile.

5.14. REGIMUL DE CONSTRUIRE

- ALINIAREA CONSTRUCȚIILOR

Limitele terenului propus pentru realizarea investiției sunt limitele proprietății lor, conf. extras C.F. Se păstrează alinierea împrejuririi la limita de proprietate, pe laturile de nord, vest și sud.

Aliniament obligatoriu pentru construcții:

Construcțiile se amplasează la aliniamente stabilite în cadrul incintei – paralele cu limita de proprietate din nord, la o distanță minimă de 5,00m. și la o distanță de 4,000m de limita de proprietate din sud, respectiv 0,00 față de limita de proprietate din vest. Pe latura estică, se amplasează la 20,00 m de axul caii ferate Arad Curtici.

- ÎNĂLȚIMEA CONSTRUCȚIILOR

Obiectivele propuse vor fi clădiri tip monobloc cu regim de înălțime de + 10,00

Înălțimea maximă a imobilelor va fi după cum urmează:

- Rezervoarele de fermentare și post fermentare

H. max. =10,00 m.

- Silozurile va avea

H. max. =6,00 m.

Containerele

H. max. =5,00 m.

- **PROCENTUL DE OCUPARE A TERENURILOR**

Folosința principală propusă a terenului este: depozitare și prestări servicii.

Suprafața teren =9150 mp..

Procent de ocupare conf L-50/91 P.O.T.= 76,70%

Gradul de ocupare - conform STAS 7468-80,

G = So/Si - al terenului incintei existent:

G = 0 % propus: G max. = 0,77%

- **COEFICIENTUL DE UTILIZARE A TERENURILOR**

Coeficientul de utilizare a terenului C.U.T. = 0,60%

5.15. ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Alimentare cu apă

Prin documentația de față se propune alimentare cu apă rece potabilă, apă pentru prepararea apei calde menajere și apă pentru stins incendii din sistemul de alimentare cu apă al orașului Arad conform Avizului de Principiu emis de R.A. Apă-canal Arad.

Necesarul de apă pentru unitatea propusă, conform breviarului de calcul anexat, este :

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Debit zilnic mediu : | $Q_{zimed} = 10,2$ (mc/zi) |
| 2. Debit zilnic maxim: | $Q_{zimax} = 12,24$ mc/zi |
| 3. Debit orar maxim: | $Q_{oramax} = 0,51$ mc/h) |
| 4. Debit de calcul: | $q_c = 5,42$ l/sec |
| 5. Debit incendiu exterior : | $Q_{ie} = 10$ l/sec |
| -Timp de funcționare: | $T_e = 180$ min. |

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului se propune realizarea unui bransament de la conducta de apă existentă prin traversare subterană a drumului județean cu rețea de PE HD 50 mm. Conducta proiectată va fi din țevă de polietilenă de înaltă densitate, pozată subteran sub adâncimea de îngheț a solului, de la conducta de distribuție existentă până la amplasamentul obiectivului.

Alimentarea cu apă potabilă necesară nevoilor igienico - sanitare, se va realiza de la rețeaua stradală printr-un racord de bransament de Dn 110 din țevă de polietilenă de înaltă densitate.

În incinta unității se vor realiza racordurile la corpurile de clădire propuse, tot din țevi de polietilenă de înaltă densitate, Dn 15, 20, respectiv 25 mm, prin care se vor alimenta instalațiile tehnologice ale complexului.

Căminul de apometru, echipat un filtru de impurități, Dn. 4” si cu un contor de apa Dn. 50 mm, pentru apa rece, cu montaj orizontal, încadrat de doi robineți sferici de închidere, este amplasat în incinta. Căminul se va executa conform STAS 6002/88, varianta paralelipipedica, cu gabarit interior de 1,20 x 1,80 m, carosabil.

Pentru asigurarea stingerii incendiului grupurilor CHP, acestea se vor dota cu stingătoare cu pulbere presurizate permanent, portabile și transportabile tip P10.

Stingerea incendiilor la exterior se vor asigura cu hidranți exteriori tip 1B cu un racord pentru furtun având debitul de 10,4 litri/s la o presiune de 10 bari.

Observație: În cazul neasigurării parametrilor necesari pentru stingerea incendiilor de către Compania de Apă Arad, se va realiza o stație de ridicare a presiunii apei reci pentru conducta de hidranți exteriori, prevăzută cu un rezervor tampon.

Canalizarea menajeră

Pentru colectarea și evacuarea apelor uzate menajere din instalațiile interioare de canalizare ale unității se va realiza un sistem de canalizare menajeră de incintă, cu scurgere gravitațională.

Apele uzate menajere vor fi evacuate gravitațional, un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 5mc. printr-un racord de canalizare Dn. 100 mm.

Canalizarea pluvială

Apele pluviale din incinta vor fi colectate și evacuate gravitațional, în rețeaua de canalizare pluvială din zona, respectiv la șanțurile care colectează apa de pe margine drumurilor.

Debit de calcul pentru canalizare pluvială - $Q_c = 14,12$ l/s

Alimentare cu energie electrică

Având în vedere consumul energetic preconizat de circa 211,5 kW/h, pentru complexul proiectat soluția definitivă de alimentare cu energie electrică se va stabili de furnizor. Firida de branșament a clădirilor va fi amplasată la fiecare dintre acestea de unde va fi alimentată cu energie electrică fiecare funcțiune caracteristică.

La fazele următoare de proiectare se vor detalia instalațiile electrice, astfel încât în execuție și exploatare să se elimine pericolele de incendiu, electrocutare, alte accidente de muncă.

Alimentare cu energie termică

Energia termică necesară încălzirii spațiilor de producție se va realiza din procesele tehnologice ale complexului, în urma cărora se va obține agent termic la o temperatură de 80 °C, temperatură suficientă atât pentru necesarul de încălzire cât și pentru prepararea apei calde menajere.

Alimentare cu gaz

Nu e necesara.

ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

Drumuri în incintă

În incinta proiectată se vor amenaja următoarele:

- accese carosabile- drumuri în incinta
- parcaje
- trotuare

Accesele carosabile proiectate vor avea lățimi variabile între 3,5 și 5,00 m și asigura circulația rutieră în incintă.

Structura rutieră practică este corespunzătoare unui trafic greu și se va proiecta ca și un sistem rutier de tip rigid alcătuit din următoarele straturi rutiere:

- *îmbrăcăminte de beton de ciment
- *fundație de piatră spartă
- *fundație balast

Grosimea straturilor rutiere se va stabili în urma dimensionării sistemului rutier având în vedere datele din studiul geotehnic al amplasamentului incintei precum și traficul preconizat a fi atras la obiectivul proiectat.

Pantele transversale și longitudinale proiectate pe carosabil conduc apele de suprafață spre gurile de scurgere practicate pe platforme.

Accesul carosabil către și dinspre incinta se realizează din drumul județean existent.

Structura rutieră existentă pe bretea carosabilă de acces este de tip rigid corespunzătoare unui trafic greu alcătuită astfel;

- Beton ciment B 400 (BcR 3,5) într-un singur strat de 20,0 cm
- Nisip 3,0 cm
- Fundație de balast 15,0 cm
-

Trotuare

Accesul pietonilor de pe platforma carosabila din incinta la obiectivul propus se va asigura prin proiectarea unor trotuare de 1,5 m lățime

Îmbrăcămintea de trotuare va fi alcătuită din :pavaj FIN-DECOR, beton simplu, balast.

Încadrarea îmbrăcăminții de trotuar se va face cu borduri mici, prefabricate de 10 x 15cm, iar panta transversala va fi de 2,0 %.

Parcaje

Parcajele propuse a se executa in incinta vor fi destinate atât autoturismelor cat si vehiculelor mari si vor fi amplasate lângă hala existentă.

Acestea se vor realiza etapizat in funcție de necesitățile fluxului de producție-desfacere.

Structura rutiera a parcajelor va fi alcătuita in principiu din pavaj FIN-DÉCOR așezat pe fundație din beton si balast.

Încadrarea îmbrăcăminții de trotuar se va face cu borduri mici, prefabricate de 10 x 15 cm iar panta transversala va fi de 2,0 %.

5.16. BILANȚ TERITORIAL, ÎN LIMITA AMPLASAMENTULUI STUDIAT (EXISTENT ȘI PROPUS)

CATEGORII	EXISTENT		propus	
DE FOLOSINȚĂ	mp	%	mp	%
	29.700	100	29.700	100
Suprafața zonei studiate				
<i>ZONA- LIMITA PROPRIETATE</i>	8951	30,14	8951	30,14
din care				
Construcții			2.180	24,4
Circulații rutiere, parcaje			3.200	35,8
Fermenteri, post fermenteri			1.470	16,4
Platforma gospodăreasca			12	0,1
Trotuare			25	0,3
Teren agricol	8951	100,0		0,0
Spatii verzi			2064	23,1
ZONA EXTERIOARA LIMITEI DE PROPRIETATE				
Zona de depozitare	6.049,0	20,37	6.049,0	20,37
Teren agricol	11.203,0	37,72	11.203,0	37,72
Circulații feroviare	1.465,0	4,93	1.465,0	4,93
Spatii verzi	875,0	2,95	875,0	2,95
Utilitati	450,0	1,52	450,0	1,52
Circulații rutiere	707,0	2,38	707,0	2,38

INDICI DE CONTROL

P.O.T.=_76,67%

C.U.T.= 0,_77

6. CONCLUZII

5.1. CONSECINȚELE REALIZĂRII OBIECTIVELOR PROPUSE

Realizarea investiției propuse va îmbunătăți situația privind solicitările de posturi pentru șomeri, utilizarea forței de muncă nesolicitând o altă specializare decât cea privind calificarea în timpul procesului de producție.

5.2. MĂSURI (SARCINI) CE DECURG ÎN CONTINUAREA P.U.D.- ULUI.

Investiția se va realiza integral de către beneficiar:

<u>Nr. crt.</u>	<u>CATEGORIA DE LUCRĂRI</u>
1.	Eliberare amplasament

2.	Sistematizare verticală teren
3.	Echipare edilitară - racorduri: apă, energie electrică, canalizare
4.	Construcții obiective
5.	Platforme și drumuri în incintă
6.	Realizare accese carosabile, parcaje
7.	Spații verzi, amenajări exterioare
8.	Împrejmuiri

Propunerile din cadrul P.U.D. - ului vor sta la baza fazelor următoare, de proiectare (P.T. - D.E.) și schimbarea destinației terenului.

După obținerea aprobării P.U.D. prin Hotărârea Consiliului Local al orașului Arad , investitorul, pe baza Certificatului de urbanism emis de Primăria orașului Arad, va putea trece la fazele P.T. - D.E. de proiectare.

Întocmit :

ARH. FEIER RODICA

