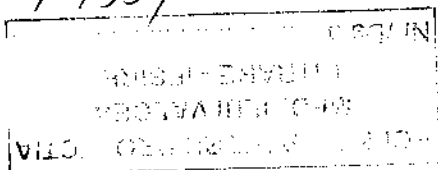




7433/0505.2023



DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE
PROIECT

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de CONSILIUL JUDEȚEAN VÂLCEA, cu sediul în județul Vâlcea, municipiul Râmnicu Vâlcea, Strada General Praporgescu nr. 1, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea cu nr. 8660/06.06.2022, în baza:

- **Directivei 2014/52/UE** a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- **Legea 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005** privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin **Legea nr. 49/2011**,

Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 03.05.2023, că proiectul: "Modernizare, reabilitare, re tehnologizare și extinderea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în municipiul Râmnicu Vâlcea", propus a fi amplasat în județul Vâlcea, municipiul Râmnicu Vâlcea, strada Industriilor, nr. 1, nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

- a) proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, la pct. 3. a) instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;
- b) autoritățile care au participat la ședința Comisiei de Analiză Tehnică nu au exprimat puncte de vedere cu privire la potențialul impact asupra tuturor factorilor de mediu prevăzuți în Legea 292/2018 art. 7 alin (2), asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar și asupra corpurilor de apă care să conducă la continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;



c) în conformitate cu criteriile din anexa nr. 3 a Legii 292/2018:

1) Caracteristicile proiectului:

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect:

Proiectul propus reprezintă primul pas important în privința transformării sistemului de producere a energiei pentru a fi conform prevederilor din Directiva 2012/27/UE (asa cum a fost ea update-ata la nivelul anului 2021) și pentru a se încadra în rândul Sistemelor de încălzire urbană care utilizează cel puțin 50% energie din surse regenerabile, 50% căldură reziduală, 75% energie termică produsă în cogenerare sau 50% dintr-o combinație de astfel de energii precum și cu cerințele actuale la nivel comunitar de îmbunătățirii ale eficienței energetice primare și al măririi ponderii energiei din surse regenerabile la nivelul furnizării de încălzire și răcire, pentru un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată.

De asemenea, obiectivul de investiții propus reprezintă implementarea practica a măsurilor cuprinse în OUG 108/2022 privind decarbonizarea sectorului energetic prin care se stabilește cadrul legal general pentru eliminarea etapizată din mixul energetic a producției de energie electrică pe bază de lignit și huiă, termenele pentru închiderea și conservarea grupurilor energetice cu funcționare pe lignit și huiă, și măsuri inclusiv pentru asigurarea rezervei tehnice necesare funcționării sigure și stabile a Sistemului Electroenergetic Național, așa cum a fost aprobată prin legea nr 334/2022. Aceste reglementări reprezintă implementarea legislativ-normativa a unui jalon din Planul de Redresare și Reziliență al României (#PNRR), având în vedere că eliminarea etapizată a centralelor electrice pe bază de lignit și huiă constituie un element de reformă al Componentei C6 - Energie, din cadrul Pilonului I- Tranziția verde al Planului Național de Redresare și Reziliență, astfel cum sunt prevăzute în planul național privind energia și clima.

Având în vedere starea tehnica și cadrul tehnico-juridic actual de funcționare a serviciului de alimentare cu energie termică (SACET), este evident că pentru siguranța continuității serviciului și pentru alinierea la scopul și politicile publice declarate privind reducerea emisiilor de poluanți și decarbonarea sectorului energetic, este strict necesară promovarea unui program de investiții în noi surse de generare a energiei termice necesare, re tehnologizarea și reabilitarea sistemului de producție și distribuție a agentului termic, precum și extinderea și diversificarea acestui sistem. Proiectul propus reflectă schimbările necesare în producerea și utilizarea energiei pentru atingerea țintelor de decarbonizare.

Scopul realizării obiectivului de investiții îl reprezintă asigurarea furnizării agentului termic (pentru încălzire și apă caldă) către populația bransată la SACET în municipiul Râmnicu Vâlcea în contextul nevoilor de reducere a poluării aerului, ceea ce va permite atât îmbunătățirea calității vieții populației, cât și îmbunătățirea calității mediului înconjurător. Investiția propusă se va realiza în 2 etape:

Etapa 1

- 2 unități de cogenerare cu motor CHP de 10,5 MWe + 9 MWt, 22 MWt(f) fiecare, fiind utilizate motoare cu gaz natural și "H2 Ready". Acestea vor fi grupate la un singur cos de fum, determinând astfel o prima instalație medie de ardere cu puterea termică nominală de 44 MWt(f). Blocul energetic CHP va fi de ultima generație care asigură o eficiență electrică maxim posibilă de până la 49,5 - 50% și o eficiență globală de 88%. Clădirea prevăzută pentru cele 2 unități CHP din etapa 1 se va extinde ulterior pentru a asigura spațiul necesar pentru extinderea viitoare în etapa a doua cu încă 3 motoare.
- 4 buc. cazane de apă fierbinte CAF cu funcționare pe gaze naturale având puterea termică nominală 25 MWt(f) de tip ignitubular. Unitatea de producție cu 4 cazane de apă fierbinte CAF „H2 Ready”, ignitubulare cu sarcina nominală totală de 100 MWt cu funcționare pe gaz natural cu o sarcina nominală de



25 MWt/ fiecare cu un randament de 95 %, avand propriul cos de emisie si dispersie fiind fiecare incadrate ca instalatii medii de ardere cu puterea termica cuprinsa intre 20 si 50 MWt(f)

- Un cazan de abur saturat 6 bar(g) 8 t/h CAS, 6 MWt(f) cu functionare pe Gaze Naturale pentru asigurarea aburului necesar degazorului pentru apa de adaos în rețeaua de termoficare si degazor termic pentru cazanul de abur. Acesta va avea propriul cos de emisie si dispersie fiind incadrat ca instalatie medie de ardere cu puterea termica nominata cuprinsa intre 5 si 20 MWt(f)
- Stație de pompare SP pentru pompe existente treapta 1. Se vor reloca cele 2 pompe existente treapta 1 cu toate accesoriile incluse, inclusiv, convertizoare, robineti, clapeti. Clădirea stației de pompare existentă pentru treapta 2 se va păstra. Noua clădire a stației de pompare se va construi lângă SP existentă.
- Stație de tratare chimica STCA cu 1 rezervor apă brută 100 m³, o instalație de filtrare, o instalație de dedurizare duplex de 50 m³/h, 1 instalație de demineralizare 7-8 m³/h.
- Un degazor pentru termoficare cu un nou grup de pompe de apa de adaos și rezervor de avarie.

Instalații auxiliare

- racord la rețea apa potabila din rețea municipala
- racord la rețea apa limpede Oltețim
- racord la rețea apa incendiu din incinta CET
- racorduri la rețele canalizare pluviala + tehnologica + menajera existente pe amplasament
- racord la SE 110 kV existenta
- stație electrică aferenta configurației pentru:
 - SE noua de 0,4 kV pentru configurația etapa 1
 - SE 6 kV existenta
 - 2posturi de transformare existente de 6/0,4 kV
 - 1post de transformare 10,5/110 kV "T5" de 80 MVA existent (TP1)
 - 1post de transformare 10,5/6 kV "T1.5" de 15 MVA existent
 - 1post de transformare de 10,5/0,4 kV (TS1) nou
 - 1generator de urgență Diesel nou
 - Cabinete medie tensiune de 10,5 kV
 - Cabinete de joasa tensiune 0,4 kV.

La sfarsitul implementarii Etapei I, din punct de vedere tehnic instalatiile nou montate, asigura necesarul de energie termica pentru incalzirea urbana in orice situatie, si atat IMA 1 cat IMA 3 existente la CET Govora, sunt trecute in rezerva tehnica la dispozitia Dispeceratului Sistemului Energetic National (SEN) asa cum este prevazut si in planul de tranzitie energetica si decarbonizare aprobat prin OUG 108/2022. IMA 2 este oprita cu scoterea definitiva din functiune (casare). Intrucat puterea electrica recuperata din cadrul obiectivelor implementate in etapa I este net inferioara situatiei actuale si tariful de distributie a energiei termice rezultate din Avizul ANRE a fost avizat pe baza calculului de eficienta energetica pentru intreg proiectul (Etapa I + Etapa II), in functie de solicitarile din SEN, pana la finalizarea implementarii etapei II, vor mai putea fi pornite pe rand, la nevoie atat IMA 1 cat si IMA 3, dar niciodata amandoua impreuna. Astfel se poate concluziona ca la sfarsitul etapei I cu o capacitate termica nominala instalata de numai 150 MWt(f) cu functionare pe gaze



naturale este inlocuita o capacitate de 294 MWt(f) in ceea ce priveste furnizarea de agent termic pentru incalzire urbana.

Etapa 2

- Unitate de cogenerare cu funcționare prin gazeificare biomasa lemnoasa "CHPbio" de 1,8 MWe+5,5 MWt pentru asigurarea aburului necesar degazorului pentru apa de adaos în rețeaua de termoficare. Generatorul electric va fi integrat în SE 10,5kV prevăzută în etapa 1. Aceasta va reprezenta o instalatie medie de ardere cu puterea termica nominala cuprinsa intre 5 si 20 de MWt(f)
- Un acumulator de căldura atmosferic cu volum util de 8500 m3 pentru stocarea energiei termice, având posibilitatea a stoca până la cca. 300,0 MWh.
- Depozit de zi pentru biomasa
- Un degazor pentru cazan abur de 15 m3 pentru cazanul de abur biomasa
- Stație electrică 0,4kV cu transformatoare 10,5/0,4kV pentru alimentarea instalației de biomasa
- 3 unități de cogenerare cu motor CHP GN, 10,5 MWe + 9 MWt=22MWt(f), fiind utilizate motoare cu gaz natural și "H2 Ready" și extinderea elementelor constructive necesare, grupate la un singur cos de emisie.
- Se vor executa extinderi a stației electrice prevăzută în etapa 1, printre altele se vor adăuga seturile de cabinete medie tensiune și joasa tensiune aferente, al 2-lea trafo 10,5/0,4kV (TS2).

La sfarsitul etapei a II a vor putea fi scoase definitiv din functiune (casate) atat IMA 1 cat si IMA 3 de la CET Govora, deoarece la sfarsitul acestei etape puterea electrica in cogenerare atinsa este egala cu oricare din instalatiile IMA 1 sau IMA 3. La sfarsitul etapei a doua de implementare a proiectului se poate concluziona ca se va obtine cu o capacitate termica nominala instalata de numai 221.5 MWt(f) cu functionare pe gaz si biomasa inlocuirea intregii vechi termocentrale CET Govora ce avea capacitate termica nominala simultana de 588 MWt(f) obtinuti prin arderea unui mixt de combustibili in care carbunele inferior de tip lignit avea o pondere de peste 85%, diferenta fiind asigurata din combinatia de gaze naturale, pacura, biomasa si carbune superior de tip huila.

Capacitatile termice nominale aferente fiecărei instalatii si gruparii pe cosuri de emisie si dispersie in cadrul fiecărei etape:

Etapa	Cos de emisie	Instalatie	Putere termica nominala in focar
Etapa 1	Cos 1 CHP	2 motoare termice	2x22 MWt(f) = 44 MWt(f)
	Cos 3 CAF	CAF 1	25 MWt(f)
	Cos 4 CAF	CAF 2	25 MWt(f)
	Cos 5 CAF	CAF 3	25 MWt(f)
	Cos 6 CAF	CAF 4	25 MWt(f)
	Cos 7 CAS	CAS	6 MWt(f)
Total Etapa 1	6 cosuri de emisie	2MT+4 CAF+1CAS	150 MWt(f)
Etapa 2	Cos 2 CHP	3 motoare termice	3x22 MWt(f) = 66 MWt(f)
	Cos 8 CHPB	CHPB	5,5 MWt(f)
Total Etapa 2	2 cosuri de emisie	3 MT+ CHPB	71,5 MWt(f)
Total Proiect	8 cosuri de emisie	5MT+4CAF+1CAS+1CHPB	221,5 MWt(f)

Proiectul propune urmatoarele constructii noi:

In zona 1

- Cladire statie pompare pentru stingere incendiu – SPSI – cu dimensiunile de 18 m x 15 m in plan si inaltime de 22 m



- Rezervor acumulator de caldura – RAC – constructie de tip cilindric cu diametrul de 23 m si inaltime de 25 m
- Camera electrica si control pentru noua sursa – SE II + ECS, cu dimensiunile in plan de 45 m x 15 m si inaltime de 6 m
- Instalatie de cogenerare de inalta eficienta cu motoare termice pe gaz natural – CHP, cu dimensiunile in plan de 51 m x 35 m si inaltimea de 12 m. Deasupra acestei cladiri vor fi amplasate cosurile metalice ale motoarelor termice 2 bucati, cu \varnothing 1200 mm si inaltimea de 25 m
- Cladire pentru cazane apa fierbinte si abur saturat si instalatii auxiliare – CAF, cu dimensiunile de 22 mx 32 m si inaltimea de 12 m. Deasupra acestei cladiri se vor regasi amplasate cosurile metalice aferente fiecarui cazan, avand urmatoarele dimensiuni : Cos CAF 4 bucati \varnothing 1200 mm si inaltimea de 25 m, + cos CAS 1 bucata, \varnothing 400 mm si inaltimea de 15 m.
- Statie de pompare acumulator de caldura si statie de tratare chimica a apei – SPAC + STCA + EP I.1 + EP I.2, cu dimensiunile in plan de 50 m x 12 m si inaltimea de 6 m
- Transformator 10,5/110 KV – T5.2, cu dimensiunile in plan de 7 m x 12 m si inaltimea de 4,5 m
- Platforme betonate si circulatii carosabile si pietonale in suprafata de 4050 mp, din care 680 mp destinati pentru parcare interioara.

Pentru amplasarea CHP si CAF s-a luat în calcul un teren de cca. 16045 mp, conform planul de amplasament anexat.

In zona 2

- Statie stocare biomasa – SSB, cu dimensiunile in plan de 25 m x 14 m si inaltimea de 6 m
- Sistem de alimentare biomasa – SAB, cu dimensiunile in plan de 35 m x 14 m si inaltimea de 6 m
- Stație electrică 0,4kV cu transformatoare 10,5/0,4kV pentru alimentarea instalației de biomasa - SE 2, cu dimensiunile in plan de 40 m x 10 m si inaltimea de 6 m
- Centrala termica pe biomasa – CTB, cu dimensiunile in plan de 60 m x 12,5 m si inaltimea de 12 m
- Modul de cogenerare pentru biomasa – BCHP, cu dimensiunile in plan de 20 m x 10 m si inaltimea de 12 m
- Platforme betonate si circulatii carosabile si pietonale in suprafata de 2090 mp

Pentru amplasarea BCHP s-a luat în calcul un teren de cca. 3619 mp (77 m x 47m), conform planul de amplasament anexat, din care pe cca. 1600 mp se vor construi clădirile necesare pentru clădire centralei pe biomasă, clădire stație electrică și de operare locală aferentă centralei pe biomasă si clădire motor.

Clădirea dedicata pentru centrala pe biomasă va conține toate furnitura centralei de biomasa cu fundații de beton și structuri metalice adecvate, inclusiv degazorului pentru cazanul de abur, instalațiile de recuperare din circuitele de răcire a motorului, schimbătoare de căldură, pompe și alte instalații auxiliare.

Restul terenului va fi dedicat pentru:

- Fundație și structuri metalice/ beton necesar pentru șopron de depozitare și stocare biomasa,
- Cântar de recepție biomasă, Tocător biomasă.
- Drumuri de acces și platforme betonate pentru manipularea echipamentelor și utilajelor



In afara de aceste constructii noi, pe amplasament se mentin urmatoarele constructii existente:

- Rezervor apa 100 mc, constructie cilindrica cu suprafata de 90 mp si inaltimea de 8 m
- Statie electrica 6 KV – SE 6 KV, cu dimensiunile in plan de 15 m x 12 m si inaltimea de 8 m
- 2 puncte Trafo TSP1..2, 6/0,4 KV, cu suprafata de de 55 mp si inaltimea de 4 m
- Trafo T1.5 10,5/6 KV, cu suprafata de de 84 mp si inaltimea de 4,5 m
- Trafo T5.2 10,5/110 KV, cu suprafata de de 84 mp si inaltimea de 7,5 m
- Statie pompare termoficare SPT, cu dimensiunile in plan de 32 m x 12 m = 384 mp si inaltimea de 8 m, in interiorul careia vor fi reamplasate pompele de termoficare existente EP II.1 si EP II.2. Se vor reloca cele 2 pompe existente treapta 1 cu toate accesoriile incluse, inclusiv convertizoare, robineti, clapeti.
- Pe aceasta cladire se gaseste degazorul cilindric orizontal de 100 mc pentru apa de adaus Estacada de termoficare principala existenta in partea de vest a amplasamentului Zonei 1 se mentine fara a fi modificate retelele existente.

Pe amplasament in momentul de fata se regasesc si urmeaza a fi demolate, depozitele si magaziele de stocare aferente materialelor consumabile pentru sectia de reparatii, grupate in tarcuri cu imprejmuire metalica si suprafata betonata. In tabelul urmator se prezinta situatia centralizata a cladirilor propuse spre demolare, iar in anexe se regasesc extrasele de carte funciara pentru aceste cladiri :

Nr. clădire	Denumire clădire	Nr. cadastru	Suprafata (mp)		Inaltime (m)		Grosime perete (mm)	Denumire utilitate
			Constructii	Utilitate	1	2		
1	Depozit Hdrogen	6818/40	211	172	21,4	9,8	0,55	3,6
2	Acetilena	6818/51	21	16	6,3	3,3	0,3	3,5
2.1.	Baraca metalica	fara	20	20	5	4	tabla	4
3	Comisie Receptie	6818/39	45	35	11,1	4,1	0,3	
4	Magazie 3	6818/39	420	375	34	12,4	0,3	
5	Magazie 2	6818/39	231	209	19	12,3	0,3	
6	Magazie 1	6818/39	153	134	12,3	12,3	0,3	
7	CAF	6818/120	374	336	32	16	0,3	6
					11	6,5	0,3	4
					6	4	0,3	6
					7,5	3,7	0,3	4

Situatia centralizata a estacadelor si retelor de utilitati de pe acestea care vor fi deviate sau demolate :

Denumire estacada	Nr. crt.	Destinatie	Diametru nominal mm	Grosime perete mm	Lungime m	Greutate kg	Demolare tone	Reamplasare tone
Gaz	1	Gaz	1000	10	200	50.240	50,2	-
	2	gaz	600	8	20	2.412	2,4	
Nord Sud PCA	1	Limpezita IDG	300	8	135	8.139	-	8,1
	2	Dedurizata 3	300	8	135	8.139	-	8,1
	3	Demineralizata 5	300	8	135	8.139	-	8,1
	4	Demineralizata 6	300	8	135	8.139	-	8,1



	5	Demi Rezervor	200	6	135	4.069	-	4,1
	6	PSI dedu 2	200	6	135	4.069	-	4,1
	7	Demi 3	200	6	135	4.069	4,1	-
	8	Demi 4	200	6	135	4.069	4,1	-
	9	Neutralizare	200	6	135	4.069	-	4,1
	10	Abur PCA	150	6	135	3.052	-	3,1
	11	Dej 3	200	6	135	4.069	4,1	-
	12	Hidrogen	50	4	135	678	0,7	-
	14	Hidrogen	50	4	135	678	0,7	-
Est Vest Magazie	1	abur pacura	300	10	80	6.029	6,0	-
	2	Apa PSI	300	6	80	3.617	3,6	-
	3	AF	200	6	80	2.412	2,4	-
	4	AF	200	5	80	2.010	2,0	-
	5	fara destinatie	150	4	80	1.206	1,2	-
	6	fara destinatie	150	4	80	1.206	1,2	-
	7	fara destinatie	150	4	80	1.206	1,2	-
	8	fara destinatie	150	4	80	1.206	1,2	-
	9	Pacura	300	10	80	6.029	6,0	-
Nord Sud Magazie	1	abur pacura	300	10	100	7.536	7,5	-
	2	Apa PSI	300	6	100	4.522	4,5	-
	3	AF	200	6	100	3.014	3,0	-
	4	AF	200	5	100	2.512	2,5	-
	5	Apa potabila turnuri	300	6	100	4.522	4,5	-
	6	fara destinatie	150	4	100	1.507	1,5	-
	7	fara destinatie	150	4	100	1.507	1,5	-
	8	Pacura	300	10	100	7.536	7,5	-
Est Vest turnuri	1	abur pacura	300	10	30	2.261	2,3	-
	2	Apa PSI	300	6	30	1.356	1,4	-
	3	Pacura	300	10	30	2.261	2,3	-
	4	Apa potabila	100	4	30	301	0,3	-
	5	Abur inabusire	150	4	30	452	0,5	-
	7	fara destinatie	150	4	30	452	0,5	-
Total							130,9 tone	47,8 tone

Capacitățile de producție

In cadrul proiectului propus se va realiza un complex de unitati mici energetice grupate in cadrul a trei obiecte:

Nr crt.	Specificatie	UM	Valoare
1	Unitate cogenerare cu motoare cu ardere internă pe gaz natural (hidrogen ready) – CHP – Obiect 1	buc	5
	Putere electrica nominala totala	MWe	52
	Sarcina termica cogenerare	MWt	44,5
	Puterea termica nominala totala 5 motoare	MWf	110
	Randament general	%	88
2	Centrala electrica de cogenerare pe biomasa – CB – Obiect 2	buc	1



	Putere electrica nominala	MWe	1,8
	Sarcina termica cogenerare	MWt	4,2
	Puterea termica nominala totala	MWf	5,5
	Randament general	%	81
3	Unitate de productie energie termica fara cogenerare cu cazane de apa fierbinte pe gaz natural (hidrogen ready) – CAF+CAS – Obiect 3	buc	4 CAF + 1 CAS
	Puterea termica nominala CAF	MWt	100
	Puterea termica nominala CAS	MWt	6
	Randament general	%	95
	Putere electrica nominala recuperata totala	MWe	53,8
	Puterea termica nominala recuperata totala	MWt	150
	Puterea termica nominala totala in focare	MWf	221.5

Unitatea energetica formata din cele trei obiecte propuse va fi capabila sa asigure intreaga productie de energie termica necesara pentru sistemul de termoficare urbana, fiind cu mult mai flexibila fata de variatia de sarcina termica necesara intre vara si iarna, raspunzand mult mai bine cerintelor actuale referitoare la limitarea emisiilor si de protectie mediului.

Totodata unitatea energetica formata din cele trei obiecte propuse va genera in Sistemul Energetic National o sarcina electrica echivalenta cu functionarea oricareia din cele doua instalatii actuale, putand lua locul acestora. O diferenta majora este reprezentata de faptul ca noua capacitate de productie nu va mai genera abur/energie termica pentru folosinta comerciale/industriale ci numai pentru nevoile sistemului de termoficare, separand definitiv productia de interes comercial de cea de interes public destinat strict termoficarii urbane.

Descrierea proceselor de productie

Noua unitate energetica propusa se compune din 3 subunitati:

- O unitate cogenerare – CHP - cu 5 motoare termice CHP de 10,5 MWe + 9 MWt = 22 MWt(f) fiecare, fiind utilizate motoare cu gaz natural și "H2 Ready", dezvoltata in doua etape:
 - etapa I doua motoare termice grupate la un cos de dispersie
 - etapa a II-a inca trei motoare termice grupate la un cos de dispersie.
- O unitate fara cogenerare – CAF – prevazuta cu 4 cazane CAF (GN 25 MWt(f) de tip ignitubular), dezvoltate intr-o singura etapa la care se adauga un cazan tip CAS de abur saturat 6 bar(g) 8 t/h CAS (GN 6MWt(f))pentru asigurarea aburului necesar degazorului pentru apa de adaos în rețeaua de termoficare si degazor termic pentru cazanul de abur. Fiecare cazan va avea propriul sau cos de dispersie.
- O unitate cogenerare cu funcționare prin gazeificare biomasa lemnoasa "CHPbio" de 1,8 MWe+5,5 MWt pentru asigurarea aburului necesar degazorului pentru apa de adaos în rețeaua de termoficare. Aceasta unitate va avea propriul sau cos de dispersie si va fi dezvoltata in a doua etapa a proiectului.

Soluțiile propuse vor reprezenta prima etapa de conformare la prevederile din Directiva 2012/27/UE pentru a se încadra în rândul Sistemelor de încălzire urbană care utilizează cel puțin 50% energie din surse regenerabile, 50% căldură reziduală, 75% energie termică produsă în cogenerare sau 50% dintr-o combinație de astfel de energii precum și cu cerințele actuale la nivel comunitar de îmbunătățirii ale eficienței energetice primare și al



măririi ponderii energiei din surse regenerabile la nivelul furnizării de încălzire și răcire, pentru un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată.

Unitatea de cogenerare – CHP - cu 5 motoare termice

Este prevăzută posibilitatea de implementare pentru motoare cu gaz natural de ultimă generație. Cele mai recente tipuri de motoare de gaze sunt turbocompresoare cu două trepte, cu un nou proces de combustie (reglarea timpurie și tardivă a supapei de admisie a gazului). Datorită încărcării mai mari obținute astfel, puterea specifică a motorului poate fi mărită la o presiune medie efectivă de mai bine de 20 bar. În combinație cu un proces sofisticat de combustie și de sincronizare a supapelor rezultă o creștere a eficienței electrice a motoarelor de până la aproape 50%.

Temperatura de proces scăzută reduce tendința de a abate de la parametrii de funcționare declarate precum și emisiile de NOx (oxizii de azot) care pot fi menținute constante. Deoarece motoarele cu turbocompresoare în două trepte permit temperaturi mai ridicate ale apei de răcire pentru prima etapă de răcire a aerului de încărcare, poate fi utilizată întreaga căldură de răcire a aerului de încărcare. Astfel eficiența generală a motorului pe gaz modern a crescut cu trei până la patru puncte procentuale datorită îmbunătățirii procesului motorului și a utilizării descrise a căldurii totale de răcire. Cele mai performante motoare din punct de vedere al eficienței electrice și al randamentului global sunt cele la care se folosește Ciclul Miller.

Capacitatea cilindrică trebuie să fie cât mai mare posibil pentru a atinge o performanță ridicată, dar temperatura de compresie se ridică în cazul în care capacitatea cilindrică crește. Apoi, supapa de admisie este închisă înainte sau după atingerea părții inferioare a cilindrului, astfel încât să permită scurtarea distanței efective de compresie, iar influența sa asupra creșterii temperaturii este mică. În mod normal, raportul de compresie și raportul de expansiune al motorului în patru timpi este același, dar motorul cu ciclul Miller are un raport de compresie mai mic decât raportul de expansiune.

Unitatea CHP propusa va utiliza cinci astfel de motoare termice cu cogenerare cu funcționare pe gaz cu ardere internă a câte 10,4 MWe/ 9 MWt = 22MWt(f), cu următoarele caracteristici tehnice, în condiții ISO:

- 5 motoare cu o putere electrică a câte 10,4 MWe=52 MWe
- Sisteme de recuperare de căldură pe circuitul de răcire a apei având o sarcină termică minimă garantată de 5 x 9 MWt = 45 MWt, inclusiv schimbătoare de căldură pentru termoficarea urbană.
- Temperatura gazelor de ardere la ieșirea din coș de fum 326 grC și răcite până la: 120 grC prin intermediul schimbătoarelor
- Debit gaze ardere: 82 kg/s (total)
- Randamentul electric = 49%
- Capacitatea termică solicitată a celor 5 motoare este minim 45 MW termic, energie termică preluată la temperatura de 95 grC. (condiții ISO)
- Agregatul de cogenerare va respecta cerințele minime din Legea 278/2013 - Valori limita ale emisiilor (VLE) de reducere a emisiilor poluante cu catalizator:
 - Nivel de emisie NOx la coș: < 75 mg/Nm³ pentru 15% O₂ an. Uscată
 - Nivel de emisie CO la coș: < 100 mg/Nm³ pentru 15% O₂ an. uscată

Descriere și performanțe Motor 10.4 MWe/ 9 MWt =22 MWt(f)

În funcție de utilizarea temperaturii gazelor arse și a condițiilor ambientale individuale, randamentul electric ajunge până la aproape 49%. Motorul are un interval amplu al operației de încărcare de la 30% - 100%. În decurs de 10 minute, motorul ajunge de la pornire până la sarcină nominală. Energia electrică la ieșirea generatorului este de 10400 kW (100% încărcare, condiții ISO).



Pentru producerea energiei termice și electrice în cogenerare se vor instala motoare termice cu aprindere prin scânteie, cu pistoane, cu turbocompresoare, cu răcitoare de aer, ulei, apă motor, cu generator electric 10,5 kV cu funcționare pe gaze naturale și "H2-Ready".

Fiecare unitate de cogenerare CHP cu motoare termice va veni cu următoarele echipamente principale, furnizate de același producător:

- Generatorul electric
- Motor
- Modulul de turbocompresor

Aceste 3 componente principale se vor completa cu instalații auxiliare necesare pentru a se asigura:

- Alimentarea cu energie electrică a unității CHP
- Alimentarea cu gaz natural a unității CHP –la presiunea necesară specificată de producător
- Gospodăria de ulei (electropompe, filtre, rezervoare de ulei)
- Instalația de alimentare și filtrare a aerului de ardere și de răcire;
- Instalație de evacuare a aerului de răcire
- Instalație de aer comprimat
- Instalație de uree
- Evacuarea energiei electrice produse la tensiunea de 10,5 kV
- Recuperarea de căldură pentru termoficarea urbana
- funcționarea în condiții de siguranță optimă a instalațiilor
- Atenuator de zgomot pe traseul de evacuare al gazelor de ardere;
- Instalația de reducere a emisiilor poluante (catalizator) conform reglementărilor de mediuvalabile
- instalație de evacuare a gazelor de evacuare cu coș de fum individual pentru fiecare unitate CHP în parte

Circuitul de răcire pentru termoficare

Energia termică va fi preluată din circuitele de răcire ale motoarelor și din gazele de ardere. "Circuitul de apă" a ansamblului CHP a fost dimensionat să asigure o posibilitate de recuperare a energiei termice de minim 9 MWt. Pentru acest scop agregatul de cogenerare va veni echipat cu:

- Ansamblu de recuperator(oare) de căldură din gazele de ardere, care asigură răcirea gazelor arse la minim 120grC, înaintea a de a fi evacuate prin coșul de fum, inclusiv clapetă de by- pass la coșul de fum
- Ansamblu de recuperator(oare) de căldură ulei/apă motor
- Ansamblu de recuperator(oare) de căldură aer/apă motor
- Modul recuperator căldură termoficare, cu schimbător de căldură de separație dimensionat pentru o sarcină termică minimă de 9 MWt, conform specificațiilor de mai sus, cu toate accesoriile incluse (pompe, vane, vas de expansiune, etc). Ansamblul CHP va veni echipat și cu modul radiator căldură pentru evacuare de urgență, cu schimbător de căldură de separație, cu toate accesoriile incluse (pompe, vane, vas de expansiune, etc).

Alimentarea cu energie electrică, evacuarea energiei electrice produse, sistemul de comandă și control

S-au prevăzut cabinete de alimentare electrică motoare și cabinete de alimentare electrică instalații auxiliare motoare cu toate accesoriile incluse.

Echipamente electrice auxiliare:

- Tablou protecție generator echipat;
- Sistem de bare pentru conectare cabluri și echipamente;



- Transformatoare auxiliare de asigurare a nivelului de tensiune și de măsură;
- Cabinete de control rețea, instalații auxiliare, generator motoare.

Fiecare ansamblu CHP va fi echipat cu sistem de comanda, control, protecție și posibilitate de comunicare bidirecțional cu sistemul SCADA a noii surse CET. Echipamentele necesare se vor instala în încăperile special prevăzute cu acest scop în clădirea "Sala Motoarelor".

Alimentarea cu energie electrică, evacuarea energiei electrice și sistemul de comandă centralizată a unităților CHP se va face prin intermediul clădirii "ECS" și prin intermediul posturilor de transformare prezentate în cadrul Obiectului 9: SE + DCS : Stație electrică și sistem de control distribuit.

Alimentarea cu gaz natural

Alimentarea cu gaz natural s-a prevăzut a se face printr-un racord nou din SRM Transgaz, stație aflată în vecinătatea CET Govora și care alimentează în acest moment doar consumatorul CET Govora. Pentru asigurarea presiunii necesare la motoare se va prevedea un compresor de gaz natural, proiectat pentru a se asigura o presiune de 10 bar(g) la rampa de alimentare cu gaz natural a echipamentelor.

Conformarea la cerințele de mediu

La achiziționarea unităților de cogenerare, se vor achiziționa și cu catalizatori pentru epurarea gazelor de evacuare

- Sistem SCR pentru reducere NOx
- Catalizator pentru reducere CO

Se vor respecta cerințele din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 5 (VLE), Partea 2 (instalații noi), punctul 6 (arderea combustibililor gazoși) și punctul 1 (condițiile de referință), dar și cerințele din Legea 188/2018 cu privire la limitarea anumitor poluanți atmosferici proveniți de la instalații medii de ardere. Valorile limită ale emisiilor poluante pentru motoarele cu ardere internă cu funcționare pe combustibil gaz natural, sunt următoarele:

- NOx : 75/95 mg/Nm³ @ 15% O₂ în gazele de ardere uscate
- CO : 100 mg/Nm³ @ 15% O₂ în gazele de ardere uscate
- SO₂ : neaplicabil pentru motoare pe gaz
- PM : neaplicabil pentru motoare pe gaz

Ufcog CAF+CAS.: Unitate de producție energie termică cu patru cazane de apă fierbinte ignitubulare (4CAF) cu sarcina termică nominală totală de 100 MW+ un cazan auxiliar de abur saturat (1CAS)

Cazane de apă fierbinte

Pentru acoperirea producției de energie termică la partea superioară a necesarului mediu și la vârful curbei de sarcină sunt prevăzute 4 (patru) cazane CAF cu sarcina nominală de 25 MWt fiecare bazate pe o tehnologie cu eficiență dovedită și un nivel ridicat de flexibilitate având trei drumuri de gaze arse și care și-au dovedit eficiența în mii de aplicații practice.

Caracteristici :

- Randament standard de până la 95%, fără schimbător de căldură pentru gazele arse și până la 105% cu schimbător de căldură în condensare
- Materiale termoizolante cu un grad înalt de eficiență
- Omologate pentru temperaturi de retur scăzute începând cu 50°C
- Ardere cu emisii reduse datorită sistemelor de ardere de înaltă tehnologie și combinației optime între cazan și arzător



- Întreținere ușoară datorită ușii cazanului cu deschidere completă
- Robust, fiabil și cu o durată de viață îndelungată
- Fără nivel minim de încărcare
- arzător pentru menținerea uscată pe parteade gaze arse.
- Țevile de gaze arse nu necesită elemente de reglare a debitului.
- Diferența de temperatură admisă între tur și retur până la 50 K
- Sarcina termică nominala: 25 MWt
- Presiunea nominala: 16 bar
- Temperatura maximă apă: 110 °C

Descriere tehnologică

Elementele cazanelor de apă fierbinte — CAF se compun din următoarele componente:

- Cazan – elemente de structura
 - confecție metalică
 - suporti, profile
 - tamburi
 - economizor, în cazul în care soluția oferată nu atinge randamentul de 95%.
 - platforma deservire CAF
- Instalații auxiliare necesare:
 - Circuit alimentare gaze naturale cu toate accesoriile incluse
 - Circuite apa fierbinte, drenaje, aerisiri
 - Circuit gaze ardere, inclusiv sistem de analiză emisii cos de fum
 - Circuit aer combustie și aer răcire, dacă e cazul
 - Arzătoare și sistem de management arzătoare
 - Sistem DCS cazane
 - Circuit recirculare apă cazan cu toate accesoriile incluse

CAF-urile vor avea instrumente de măsură pentru presiuni, temperaturi, debite, căldură, respectiv vor fi dotate cu elemente de protecție adecvată la presiune și temperatură.

Având în vedere că pompele de termoficare sunt prevăzute într-o stație de pompare SP comună pentru Motoare + CAF-uri, pentru fiecare CAF a fost necesară prevederea a unor vane de reglare debit.

Cazanele vor fi amplasate și suportate pe fundații din beton individuale. Circulația apei, intrarea și ieșirea din cazan este prevăzută cu vane de secționare. Vor fi prevăzute supape de siguranță și măsură de energie pe fiecare cazan. Pe fiecare cazan va fi instalat circuit de by pass și recirculare cu pompe. Fiecare cazan va fi prevăzut cu cos de fum individual.

Tubul focar care trece prin cazan are capătul în cameră interioară întoarcere imersată, care face legătura cu primul drum de gaze arse. Nici primul, nici al doilea drum de gaze nu sunt prevăzute cu dispozitive de reglare a debitului. Designul funcțional rotund asigură rezistența optimă la presiune. Focarul, volumul camerei de apa, suprafețele de încălzire prin radiație și convecție sunt perfect dimensionate și adaptate unele la celelalte. Ușa frontală a cazanului se rabatează complet, deschiderea se face opțional în stânga sau în dreapta. Întreaga secțiune transversală a cazanului este liber accesibilă. Acest lucru facilitează efectuarea lucrărilor de întreținere, curățare și revizie. Întregul corp al cazanului este izolat cu vată minerală de înaltă calitate, iar ușa cazanului cu materiale termoizolante speciale



care reduc pierderile de căldură. Cazanul poate fi dotat din fabrică cu un schimbător de căldură pentru gazele arse sau pentru utilizarea în condensare. Cazanul este oferit ca o unitate complet funcțională, incluzând toate echipamentele necesare. Echipamentul de bază, de înaltă calitate, include corpul sub presiune al cazanului, instalația de ardere, schimbătorul de căldură gaze arse sau schimbătorul de căldură pentru condensare și echipamentele de control și siguranță, deja cablate la cutia de borne. Toți senzorii și dispozitivele de acționare sunt deja conectați la cutia de borne integrată. Fasciculele de cabluri pre-asamblate, cu conectori și codificate facilitează conectarea tabloului de comandă la cutia de borne.

Combustibil: Gaz natural cu puterea calorică inferioară de minimum $P_{ci} = 8500$ kcal/Nmc și presiune de alimentare 0,5-1 bar (conform specificații producător).

Arzătoarele: cu NOx redus, pentru limitarea emisiilor de NOx în vederea unui impact minim asupra mediului ambiant.

Cazanele CAF vor fi prevăzute cu instalația de ardere complet echipată și automatizat inclusiv panoul de comandă și control. Semnalele de emisii poluante se vor prelucra într-un sistem de evaluare certificat de o firmă recunoscută pe plan european. Furnizorul va garanta încadrarea nivelului de zgomot în prevederile din Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, care stabilește limita nivelului de zgomot la 1 m de echipament de 85 dB.

Conform legislației specifice de mediu pentru instalațiile mari de ardere noi (CAF), furnizorul de echipamente va garanta încadrarea emisiilor de substanțe poluante (NOx) în valorile limita de emisie prevăzute de Directiva IED-IPPC Recast și de cele prevăzute de documentele BAT pentru IMA precum și conformitatea cu HG 123/2015 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune (Directive 2014/68/EU) și EN 12953 - Cazane cu țevi de fum. Din punctul de vedere al reglementării valorilor limita la emisie instalațiile se supun legii 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere.

Cazan de abur saturat (CAS)

În clădirea dedicată CAF-urilor va mai fi instalat un cazan de abur saturat, 6 bar(g), 8 t/h pentru producerea și asigurarea aburului necesar degazorului termic pentru termoficare, inclusiv infrastructura și conductele tehnologice de legătură până la Obiect 7 - DT: Degazor termic pentru termoficare. Împreună cu CAS se va instala un degazor nou, având un volum de 15 mc, pentru a asigura apa de adaos cazanului.

Degazorul va veni echipat complet cu structura metalică, set echipamente auxiliare (vane de reglaj, robineti, instrumente, controller, armături, conducte în limita echipamentului), pompe, schimbător (oare) de căldură.

Odată cu implementarea Obiectului 2 CB: Centrala termo-electrică pe biomasa, CAS va funcționa în rezerva, urmând ca să fie utilizată prioritar cantitatea de abur produsă de centrala de biomasa.

După implementarea tuturor obiectelor prevăzute în prezentul proiect CAS (în rezerva), împreună cu centrala pe biomasa va asigura inclusiv aburul necesar menținerii pernei de abur la acumulatorul de căldură atmosferic, prevăzut în capitolul Obiect 4 - AC : Acumulator de căldură

Cazanul de abur saturat, 6 bar(g), include:

- Corpul de cazan
- izolație termică
- dulap de comandă
- bloc arzător cu ventilator de aer și convertizor de frecvență
- rampă de alimentare cu gaz natural



- set echipamente de măsură- protecție-control
- robineti, supape, toate accesoriile hidraulice incluse

Alimentarea cu energie electrică, sistemul de comandă și control

Au fost prevăzute cabinete de alimentare electrică pentru fiecare CAF și pentru CAS, inclusiv pentru instalațiile auxiliare necesare din clădirea CAF.

Ansamblul CAF-uri + CAS va fi echipat cu sistem de comanda, control, protecție și posibilitate de comunicare bidirecțional cu sistemul SCADA a noii surse CET.

Alimentarea cu energie electrică și sistemul de comandă centralizată a echipamentelor se va face prin intermediul clădirii "ECS" și prin intermediul posturilor de transformare prezentate în cadrul Obiectului 9: SE + DCS: Stație electrică și sistem de control distribuit.

Alimentarea cu gaz natural

Alimentarea cu gaz natural s-a prevăzut a se face se face printr-un racord nou din SRM Transgaz, stație aflată în vecinătatea CET Govora și care alimentează în acest moment doar consumatorul CET Govora

Conformarea la cerințele de mediu

Se vor respecta cerințele din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, și respectiv Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere. Valorile limită ale emisiilor poluante pentru cazane cu funcționare pe combustibil gaz natural, sunt următoarele:

- NOx : 100 mg/Nm³ @ 3% O₂ în gazele de ardere uscate
- CO : 100 mg/Nm³ @ 3% O₂ în gazele de ardere uscate
- SO₂ : neaplicabil pentru cazanele pe gaz
- PM : neaplicabil pentru cazanele pe gaz

CHPbio – CHPB ; CHPbio cu biomasa lemnoasă de ultima generație cu oputere electrică de 1.8 MWe

Pentru îndeplinirea cerinței de eficiență energetică pentru sistemul de termoficare (cel puțin 75 % cogenerare de înaltă eficiență sau cel puțin 50 % prin combinarea cogenerării cu energii regenerabile) a fost dezvoltat un scenariu care prevede o CHPbio cu biomasa lemnoasă de ultima generație cu oputere electrică de 1,8 MWe care folosește așa numitul „Kombi Power System” de ultima generație folosit la nivel EU în Germania, Olanda și Elveția, CHP care împreună cu CHP pe gaz natural cu motoare (Obiect 1) asigură o eficiență energetică peste 50 % pentru sistemul de termoficare. Căldura recuperată sub forma de abur va fi folosită pentru degazarea apei de adaos pentru rețea de termoficare și pentru asigurarea pernei de abur necesară la acumulatorul de căldură atmosferic (Obiect 4).

Integrarea modulului de biomasa în noua sursă se va face astfel încât :

- să se asigure aburul necesar degazorului de termoficare, care trebuie să asigure o apă de adaos de până la 50 mc/h pentru sistemul de termoficare.
- să asigure perna de abur necesară la acumulatorul de căldură atmosferic

Au fost prevăzute toate echipamentele necesare sistemului începând de la stocarea și alimentarea biomasei în sistem propus până la:

- Producerea și asigurarea aburului necesar degazorului termic pentru termoficare, inclusiv infrastructura și conductele tehnologice de legătură până la Obiect 7 - DT : Degazor termic pentru termoficare și similar pentru asigurarea pernei de abur necesară la acumulatorul de căldură atmosferic, prevăzut în capitolul Obiect 4 - AC :



Acumulator de căldură

- Producerea și asigurarea aburului necesar degazorului prevăzut pentru cazanul de abur, inclusiv degazorul propriu zis, având un volum de 15 mc
- Recuperarea de căldură pentru termoficarea urbana, inclusiv schimbătoarele de căldură și sistemul de recuperare necesar din circuitul de răcire a apei
- Evacuarea energiei electrice produse la tensiunea de 10,5 kV
- instalație de evacuare a gazelor arse cu coș de fum, inclusiv instalația de reducere a emisiilor poluante (catalizator) conform reglementărilor de mediu valabile, dacă este cazul și este cuprins în furnitura producătorului oferit.

Echipamente principale:

- Șopron de depozitare și stocare biomasa pentru 3 minim zile
- Cântar de recepție biomasă
- Tocător biomasă
- Încărcător mecanic frontal
- Furnitura de echipamente centrală pe biomasă și cazan de abur, inclusiv
 - o gazeificator(oare) în contracurent,
 - o containere de cenușă, inclusiv transportator
 - o electrofiltre cu răcitor
 - o rezervor condensat
 - o Sistem de curățare a gazelor, dacă e cazul
 - o Combustor + cazan de abur
 - o recuperator de căldură din gazele de ardere
 - o cos de fum cu amortizor zgomot
- Sistem complet de tratare și de filtrare a gazelor arse cu toate accesoriile incluse (pompe, vane, recuperatoare și schimbătoare de căldură) pentru curățirea și filtrarea gazelor de ardere pentru a fi folosit ca și combustibil primar în unitatea de cogenerare cu motor
- Furnitura de echipamente instalație cogenerare cu motor de ardere internă, inclusiv instalația de reducere a emisiilor poluante (catalizator) conform reglementărilor de mediu valabile, dacă e cazul
- Toate sistemele de contorizare și sisteme de măsură pe flux, umiditate necesare
- Schimbătoare de căldură pentru degazarea termică și pentru asigurarea pernei de abur necesară la acumulatorul de căldura atmosferic
- Furnitura de echipamente degazor de 15 mc pentru cazan de abur
- Schimbător(oare) de căldură pentru termoficare din sistemul de recuperare a unității de cogenerare
- Stație electrică și celule de medie tensiune 10,5 kV

Descrierea generală. Tehnologia utilizată

Tehnologiile combinate de căldură și energie extrem de eficiente necesită gaze de ardere curate. Atunci când se utilizează combustibili de biomasă, acest lucru poate fi realizat numai prin utilizarea celor mai moderne tehnologii de gazeificare a biomasei.

Tehnologia selectată pentru investiția de fata folosește un gazificator „În contracurent” de biomasă modularizată.

Unitatea de cogenerare se concentrează pe cea mai mare eficiență electrică combinată cu extragerea căldurii: pe lângă apa caldă, este posibilă și alimentarea cu abur sau un circuit de ulei termic. Astfel, este perfect adaptabil la cele mai diverse nevoi atât pentru încălzire industrială cât și pentru rețelele de termoficare.



Există, de asemenea, mai multe opțiuni pentru recuperarea căldurii, chiar și la temperaturi scăzute. Căldura reziduală poate fi utilizată suplimentar pentru a genera electricitate cu ajutorul unei unități de ORC. Cu costuri de investiții relativ mici, este posibilă o eficiență electrică de peste 40% și o eficiență termică globală de până la 98%. Avantajele suplimentare ale acestora sunt:

- consum propriu redus de energie electrică (aproximativ jumătate din cel necesar pentru sistemele similare cu procedeul ORC)
- garantează emisii reduse

Pentru proiectul de față este prevăzută soluția standard pentru CHP (CHP) _fără pompe de căldură sau unitate care constă în esență dintr-un gazificator de biomasă în contracurent și un motor cu gaz.

Debitul de gaz provenit din straturile mai adânci usucă mai întâi combustibilul proaspăt introdus. Combustibilul de uscare rămâne în reactor și, determinat de descărcarea uniformă a cenușii (dedesubt), migrează către zona de piroliză dedesubt. În zona de piroliză predomină temperaturi de 600–800 °C. Aici gazele volatile sunt eliberate din combustibil și transportate mai departe în zona de uscare de către fluxul de gaz.

În zona de reducere și oxidare, cărbunele rămas după zona de piroliză reacționează cu fluxul de aer care se apropie. Temperaturile variază de la 1.000 la 1.200 °C. În zona de oxidare au loc următoarele reacții de ardere exotermă: $C+O_2 \Rightarrow CO$ și $C+O_2 \Rightarrow CO_2$ înlocuit.

Reacțiile dintre C/CO și vaporii de apă ($C+H_2O$, $CO+H_2$ și $CO+H_2O$, CO_2+H_2) au loc în zona de reducere.

Unitatea de piroliza

Arderea completă a gazelor de carbonizare are loc în unitatea de piroliza. Cantitatea optimă de aer (aer secundar) este furnizată de un ventilator cu viteză controlată.

Corpul unității de piroliza este conceput ca o structură din oțel sudată. Întreaga cameră de ardere este căptușită cu cărămizi din argilă - cărămizi din beton refractar de calitate A40 - AK60, rezistență la foc conform DIN 51063, într-o structură multistrat. O perioadă lungă de staționare a gazelor combustibile combinată cu un număr mare de amestecuri garantează arderea completă în toate stările de funcționare. Pentru a reduce oxizii de azot, aerul de recirculare poate fi adăugat în unitatea de piroliza pentru a regla temperatura.

Îndepărtarea cenușii

Îndepărtarea cenușii are loc printr-o supapă rotativă într-un recipient de cenușă cu un volum de aproximativ 800 litri, care este poziționat dedesubt și conectat prin intermediul unui burduf, inclusiv un container de înlocuire. Echipamentul containerului cu roțile pivotante și fixe și, conține, opțional, clapeta de descărcare laterală sau inferioară.

Cazan recuperator de căldură uzată și economizor

Cazanul recuperator cu economizor este utilizat pentru răcirea gazelor de ardere fierbinți sub 150 °C. Are în dotare un cazan orizontal cu coș de fum din oțel inoxidabil rezistent la coroziune.

Descriere a procesului de separare electrostatică umedă

Gazul brut este răcit în răcitorul de gaz până la punctul de saturație și apoi intră în filtru. Acolo este distribuit uniform pe întreaga secțiune transversală. Precipitatorul electrostatic umed este format dintr-un câmp de înaltă tensiune cu electrozi de colectare și electrozi de pulverizare dispuși central. Particulele și aerosolii încă din gaz sunt încărcăți negativ și migrează în câmpul electric către suprafața precipitațiilor. Datorită aranjamentului



vertical, condensatele separate se scurg liber împreună cu particulele de praf într-o butelie de colectare.

Alimentarea cu energie electrică din filtru face ca debitul de gaz să se încălzească ușor, ceea ce contracarează formarea condensului în secțiunea de gaz din aval. Sistemul permite curățarea gazelor la un conținut rezidual de gudron foarte mic (sub 50 mg/Nmc).

Uleiul de piroliză separat în răcitor și filtru are o putere calorică pozitivă și este filtrat și alimentat continuu în camera de ardere fierbinte, unde este atomizat fin și ars printr-o diuză specială împreună cu aer comprimat ca mediu purtător. Temperaturile constante de ardere de aprox. 950°C coroborate cu timpii de staționare lungi în filtru precum și controlul debitului turbulent asigură arderea completă cu cele mai mici emisii posibile de praf.

În plus, condensul apos este separat în răcitor și filtru, cantitatea fiind dependentă de conținutul de apă combustibil. Acest condens apos este evaporat fără presiune într-un schimbător de căldură din oțel inoxidabil încălzit cu apă fierbinte și, de asemenea, alimentat în camera de ardere, unde este ars după aceea fără a lăsa reziduuri. Pentru a evita o concentrație excesivă de săruri și componente organice în evaporatorul de condens, o cantitate mai mică (5-10%) sub formă lichidă este atomizată fin printr-o duză specială și de asemenea arsă în camera de ardere.

Sistemul este proiectat complet etanș și asigură măsurarea parametrilor cu senzori staționari de analiză a gazelor, inclusiv linia de date către sistemul de control:

- Metan (CH₄)
- 2 x oxigen (O₂)
- Hidrogen (H₂)

Unitatea de cogenerare (CHP)

Se folosesc motoare cu volum mare Otto pe gaz, special adaptate pentru utilizarea gazelor cu conținut redus de CH₄. Gazele de eșapament ale motorului sunt arse împreună cu uleiul separat de piroliză de la răcirea gazului și procesarea gazului într-o cameră de ardere separată. Postcombustia atinge valori de emisii foarte mici (CO și pulberi).

Unitatea de cogenerare se concentrează pe cea mai mare eficiență electrică combinată cu extragerea căldurii: pe lângă apa caldă, este posibilă și alimentarea cu abur sau un circuit de ulei termic. Astfel, este perfect adaptabil la cele mai diverse nevoi atât pentru încălzire industrială cât și pentru rețelele de termoficare. Există, de asemenea, mai multe opțiuni pentru recuperarea căldurii, chiar și la temperaturi scăzute. O parte din căldura reziduală poate fi utilizată și pentru a genera electricitate cu ajutorul unei unități de ORC.

Cu costuri de investiții relativ mici, este posibilă astfel de obținut o eficiență electrică de peste 40% și o eficiență termică globală de până la 98%.

Avantajele suplimentare ale acestora sunt: consum propriu redus de energie electrică (aproximativ jumătate din cel necesar pentru sistemele ORC) și emisiile cele mai reduse posibile.

Cazanul recuperator de abur

Cazanul va asigura debitul de abur necesar degazorului termic pentru termoficare prezentat în Obiect 7 - DT : Degazor termic pentru termoficare și va asigura perna de abur necesară la acumulatorul de căldura atmosferic, prevăzut în capitolul Obiect 4 - AC : Acumulator de căldură.

Pana la PIF Obiect 2 (etapa 1) aburul necesar pentru procesul de degazare termică și asigurare perna de abur va fi asigurat de un CAS (cazan de abur saturat) de 8 t/h, prevăzut în cadrul Obiect 3 CAF: Cazane de apă fierbinte și auxiliare, care va fi executat în etapa 1. După implementarea proiectului și realizarea obiectului 2 CHPBio, CAS și cazanul de abur pe biomasa vor fi conectate la o bar(a) comuna de abur, CAS funcționând în regim de rezerva.

Circuitul de răcire pentru termoficare



Energia termică va fi preluată din circuitele de răcire ale motorului și din gazele de ardere, similar procesului tehnologic prevăzut la motoarele cu funcționare pe gaz natural prevăzute la obiectul 1.

Alimentarea cu energie electrică, evacuarea energiei electrice produse, sistemul de comandă și control

S-au prevăzut cabinete de alimentare electrică motor și cabinete de alimentare electrică instalații auxiliare motor și a furniturii complete a echipamentelor din centrala de biomasa cu toate accesoriile incluse. Echipamente electrice auxiliare:

- Tablou protecție generator echipat;
- Sistem de bare pentru conectare cabluri și echipamente;
- Transformator auxiliar de asigurare a nivelului de tensiune și de măsură;
- Cabinete de control rețea, instalații auxiliare, generator motor.
- Sistem de comanda, control, protecție și posibilitate de comunicare bidirecțional cu sistemul SCADA a noii surse CET.

Echipamentele necesare se vor instala în încăperile special prevăzute cu acest scop în clădirea „Stație Electrică” prevăzută în imediata apropiere a amplasamentului prevăzut pentru ansamblul de CHP Biomasa.

Alimentarea cu energie electrică, evacuarea energiei electrice și sistemul de comandă centralizată a unităților CHP se va face prin intermediul clădirii „ECS” și prin intermediul posturilor de transformare prezentate în cadrul Obiectului 9: SE + DCS : Stație electrică și sistem de control distribuit.

Specificatia combustibilului:

Se utilizează biomasă lemnoasă sub forma de cipuri de biomasa lemnoasa cu dimensiuni de până la G100 folosind cel mai recent tocător mobil de biomasă, respectând reglementările tehnice de mai jos:

- SR EN 15234-1:2011 Biocombustibili solizi. Asigurarea calității combustibililor. Partea 1: Cerințe generale
- SR EN ISO 17225-9:2021 Biocombustibili solizi. Specificații și clase de combustibili. Partea 9: Clase de lemn zdrobit și așchii de lemn pentru uz industrial
- SR EN ISO 18134-2:2017 Biocombustibili solizi. Determinarea conținutului de umiditate. Metoda prin uscare în etuvă. Partea 2: Umiditate totală. Metodă simplificată

Pentru a fi conform tehnologiei de combustie prevăzută în proiect se va asigura obligatoriu biomasa cu umiditatea relativă cuprinsă între 30-50%.

Utilaje necesare manipulării biomasei la fata locului:

- Camion cu gheara și tocător
- tractor cu remorcă basculantă
- Încărcător frontal

Conformarea la cerințele de mediu

Se vor respecta cerințele din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, dar și cele incluse în Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer a unor poluanți proveniți de la instalațiile medii de ardere. Valorile limită ale emisiilor poluante pentru arderea biomasei lemnoase respectate sunt următoarele:

- NOx: 650 mg/Nm³
- CO nelimitat
- SOx: – 200* mg/Nm³ fiind prevăzute excepții pentru arderea exclusivă a biomasei lemnoase



Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Localizarea organizării de șantier va fi în incinta CET Govora, chiar pe amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului, se afla numeroase platforme betonate care vor fi utilizate pentru Organizarea de șantier.

Aplicarea proiectului nu presupune organizari de șantier în exteriorul amplasamentului, gropi de imprumut sau deschiderea de cariere, astfel nu vor exista amplasamente exterioare afectate de lucrările de implementare a proiectului. Toate lucrările și construcțiile se vor desfășura strict în incinta industrială existentă și în limita amplasamentelor studiate și propuse pentru edificarea obiectivului. Organizarea de șantier se va desfășura în incinta și în spațiile existente disponibile, cu respectarea legislației în vigoare.

Componentele OS sunt construcții provizorii tip baraci/containere modulare pentru birouri, ateliere, vestiare, spații de depozitare, platforme tehnologice, platforme de pre-asamblare, etc., dotate adecvat funcției pe care o îndeplinesc, și vor funcționa numai pe perioada de execuție a lucrărilor aferente investiției, urmând a fi dezafectate la terminarea lucrărilor, Antreprenorul urmând a elibera suprafețele de teren folosite pentru OS și asigurând curățirea acestora și aducerea la stadiul inițial, redându-le funcționalitatea anterioară.

Astfel pe platformele betonate existente vor fi amplasate câteva containere modulare care să adaposteașcă biroul de șantier, vestiarul necesar personalului de execuție, depozitarea materialelor și sculelor. Aceste containere vor fi racordate la rețelele de utilități specifice: alimentare cu apă potabilă, canalizare menajeră, energie electrică

Tot pe platforma betonată împrejmuită existentă va fi organizată depozitarea materialelor de construcție dar și a platformelor de preasamblare, spațiul fiind folosit și pentru gararea utilajelor utilizate (buldoexcavator pe pneuri, automacara pe pneuri, picon, nacela pt lucru la înălțime, etc)

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați:

Obiectivul propus fiind o termocentrală, nu necesită materii prime, dar necesită o alimentare continuă cu materii combustibile.

În cadrul obiectivului propus, principala sursă de energie este reprezentată de gazul natural ce se va asigura printr-un racord nou din SRM Transgaz, stație aflată în vecinătatea CET Govora și care alimentează în acest moment doar consumatorul CET Govora.

Prin racordul existent se poate asigura necesarul de gaz, dar la o presiune joasă, fapt ce a impus ca pentru motoarele termice CHP să fie prevăzute turbo-compresoare în vederea atingerii presiunii necesare.

O altă alternativă analizată ar fi construirea unui nou racord de 9 bari între SRM Transgaz existent și obiectivul nou propus.

Pentru funcționarea întregii unități nou propuse este necesară asigurarea unui debit total de gaze naturale de 23.000 Nmc/h, iar SRM-ul Transgaz existent are o capacitate de 66.000 Nmc/h, deci asigură necesarul de funcționare existând și capacități pentru alte folosințe ulterioare.

Pentru funcționarea centralei pe biomasa prevăzută în etapa a doua a proiectului este necesară asigurarea unei resurse de biomasa lemnoasă uscată, fiind avute în vedere resturile din debitarea lemnului care vor fi colectate de la fabricile de prelucrare existente în zonă, precum și orice alte deseuri lemnoase provenite din exploatarea și industrializarea lemnului.

Pentru asigurarea unui stoc minim de funcționare au fost prevăzute capacități de stocare de 720 tone biomasa lemnoasă.



Unitatea este producătoare de energie electrică așa ca nu va fi consumată energie electrică din sistem, fiind operate compensări între cantitatea de energie electrică produsă și cea consumată pentru nevoi proprii.

- racordarea la rețele utilitare existente în zona:

Pentru funcționarea obiectivului propus sunt necesare și prevăzute bransamente la următoarele rețele de utilități :

1. Racordul electric al centralei la SEN prin intermediul Transelectrica
 2. Racordul la sistemul de termoficare
 3. Racordul la sistemul de alimentare cu gaze naturale
 4. Racordul la alimentarea cu apă brută
 5. Racordul la alimentarea cu apă potabilă
 6. Racordul la alimentarea cu apă pentru nevoi PSI
 7. Racordul la canalizare – sistem divizor trei rețele : canalizare fecaloid- menajeră, canalizare pluvială, canalizare tehnologică.
1. Racordul electric al centralei.

Pentru racordul electric al noii centrale vor fi utilizate următoarele echipamente:

- Transformatorul existent T5 10.5/110 kV de 80 MVA proprietate CET Govora se va re poziționa pe amplasamentul noii centrale, în imediata vecinătate a tunelului de cabluri 110 kV și va face legătura cu stația electrică de 110 kV, fără modificarea racordului existent în stația de 110 kV. Generatoarele motoarelor trebuie să debiteze la tensiunea de 10.5 kV;
- Transformatorul existent T15 proprietate a CET Govora 10.5/6 kV de 15 MVA se va re poziționa pe amplasamentul noii centrale și va fi utilizat pentru alimentarea tuturor consumatorilor electrici (consumuri proprii, stație pompe treapta I și II, precum și transformatoarele de 6/0.4 kV existente).
- Transformator nou 10.5/110 kV de 50 MVA care se va monta pe amplasament și va asigura evacuarea energiei produse de 3 motoare 10.4 MW
- Stația de 110 kV CET Govora /Chimcomplex este realizată cu bare colectoare duble, secționată și este formată din două semistații (A și B). Racordul existent al SC CET Govora SA la Sistemul Energetic Național se face prin 3 celule:
 - celula din stația Râureni, 220/110 kV care sosește în semistația A (celula nr.16) a stației 110 kV. Legătura se face prin LEA 110kV având conectori din OI-AI cu secțiunea 185 mm² + 95 mm² și lungimea de circa 4 Km
 - două celule din stația Stupărei 220/110 kV, care sosesc în semistația B (celula nr. 30 alimentarea nr.1 și celula nr. 32 alimentarea 3). Legătura cu stația Stupărei se face prin două LEA având conectori OI-AI cu secțiunea 185 mm² + 95 mm² și lungimea de circa 5 km (liniile fiind montate pe stâlpi comuni).

Pentru nevoile locale, în zona există și se menține stația electrică de servicii generale de 6/0,4 kV, prevăzută și cu circuite de iluminat perimetral și circuite de forță pentru nevoi de intervenție, parte din aceste rețele și cutii de racord, fiind existente pe amplasament, dar urmând a fi deviate și reamplasate sau desființate odată cu eliberarea amplasamentului de construcțiile existente (vezi cap demolări și devieri de rețele).

2. Pompele de termoficare.

Cele două Pompe de termoficare treapta I împreună cu convertizorul de frecvență care aparțin CJ Vâlcea și sunt poziționate în centrala existentă la Grup 7 se vor într-o nouă clădire din vecinătatea stației de pompe treapta II, de asemenea proprietate a CJ Vâlcea. Dimensiunea actuală de amplasament a celor două pompelor treapta I (Motor + Pompa + Vana) este de 9 x 8 m. Racordul de legătură la magistrala de termoficare se va reconfigura



astfel încât să fie incluse în schema pompele repositionate.

3. Racordul de gaz natural al centralei.

- Pentru alimentarea cu gaz a 4 x CAF și 5 x Motoare CHP sunt posibile două variante:
- Alimentarea din racordul existent al cazanului C4. Acesta este soluția ieftină, dar depinde de acordul Chimcomplex care este proprietarul conductei de gaz;
 - Realizarea unui racord nou de gaz din stația SRM Transgaz pe un traseu exterior proprietății Chimcomplex.

Prin racordul existent se poate asigura necesarul de gaz, dar la o presiune joasă, fapt ce a impus ca pentru motoarele termice CHP să fie prevăzute turbo-compresoare în vederea atingerii presiunii necesare.

A doua alternativă analizată privitoare la construirea unui nou racord de 9 bari între SRM Transgaz existent și obiectivul nou propus.

Pentru funcționarea întregii unități nou propuse este necesară asigurarea unui debit total de gaze naturale de 23.000 Nmc/h, iar SRM-ul Transgaz existent are o capacitate de 66.000 Nmc/h, deci asigură necesarul de funcționare existând și capacități pentru alte folosințe ulterioare.

4. Racordul de apă brută a centralei.

Alimentarea cu apă brută pentru nevoi tehnologice se realizează prin intermediul conductelor de racord din oțel cu diametrul Ø600x8 din sursa „Priza Olt”, sursa care a fost construită, dimensionată și autorizată pentru folosința integrală a Platformei Industriale Râmnicu Valcea Sud și care este reglementată ca atare ca o singură folosință de apă cuprinsă în schema bazinală a folosințelor de apă pe cursul Raului Olt. Exploatarea sursei s-a făcut pe baza unei convenții de exploatare în comun, prin care toate entitățile racordate la această sursă au convenit ca titularul autorizației de gospodărire a apelor să fie reprezentat de Oltchim SA, aceasta fiind responsabilă de relația contractuală cu Administrația Națională „Apele Române” – Direcția Bazinală ABA Olt. Din această sursă CET Govora SA este autorizată să extragă pentru nevoi tehnologice un debit mediu de 800 mc/h, cu un debit maxim orar de 1200 mc/h. Folosința prevede reglementat și un grad de recirculare de minim 80%.

Folosința de apă prevăzută în proiect, vine să înlocuiască o parte din capacitatea instalată existentă la CET Govora SA, fiind oarecum similară cu aceasta, dar la o scară mult redusă. Menționăm că în cadrul schemei de amenajare bazinală a Raului Olt a fost prevăzută captarea Priza Olt și restituțiile canal deversor după camera de amestec și respectiv Parau Govora amonte de confluența cu Raul Olt, pentru deservirea întregii platforme chimice industriale.

Apa este utilizată pentru următoarele nevoi:

- Utilizare apă brută pentru instalații termomecanice energetice, necesarul estimat fiind $Q_{med}/h = 100$ mc/h; $Q_{max}/h = 150$ mc/h. Pe amplasament există o rețea de distribuție a apei brute decantate provenită din sursa „Priza Olt”, titularul folosinței reglementate fiind fostul Oltchim SA, substituit de Chimcomplex Borzestii SA – sucursala Râmnicu Valcea. Această rețea realizează alimentarea vechii stații de tratare chimică a apei cu debit total $Q_{med}/h = 800$ mc/h, $Q_{max}/h = 1200$ mc/h, unde se realizează prepararea apei dedurizate și demineralizate. Întrucât întreg activul Stație de tratare chimică a apei la CET Govora SA a devenit proprietatea Chimcomplex, prin proiect s-a prevăzut realizarea unei noi stații de tratare chimică dimensionată corespunzător noilor cerințe, respectiv $Q_{med}/h = 100$ mc/h; $Q_{max}/h = 150$ mc/h. În interiorul acestei stații de tratare chimică a apei brute, a fost prevăzută o linie de dedurizare cu rășini schimbătoare de ioni cu capacitatea de 50 mc/h și un rezervor propriu de stocare de 100 mc.
 - În afara de necesarul pentru umplerea periodică



a instalatiilor cu ocazia punerilor in functiune si/sau a reviziilor, estimate la 10000 mc, statia de dedurizare trebuie sa asigure urmatoarele cerinte:

- apa de adaos pentru instalatiile energetice din incinta 10 mc/h
 - apa de adaos pentru retele de termoficare exterioara 50 mc/h din care adaos in retele secundare din retur 25 mc/h
 - necesar de apa tehnologica pentru spalari, curatarea suprafetelor, curatarea utilajelor 1 mc/h
 - necesar de apa tehnologica pentru prepararea reactivilor 3 mc/h
 - necesar de apa pentru prepararea aburului instrumental 5 mc/h
 - necesar de apa pentru alte nevoi tehnologice nenominalizate 1 mc/h
- necesar apa pentru intretinerea suprafetelor de spatii verzi prevazute, desprafuirea suprafetelor betonate, 1 mc/h, perioada de utilizare fiind cuprinsa intre lunile aprilie – octombrie.
- Utilizare apa potabila pentru nevoi menajere si apa de baut pentru personal in cadrul grupurilor sanitare, a vestiarelor a punctelor de hidratare si de protectia muncii (fantani oculare), necesarul estimat fiind de 1 mc/h, asigurata prin bransament la APAVIL S.A, pe amplasament existand o retea de distributie interna proprietatea CET Govora SA realizata din conducte de otel Dn 100 x 6,8 mm. La aceasta retea se va realiza un bransament corespunzator si un sistem de distributie catre toate punctele de utilizare
 - Necesari de apa pentru nevoi psi 250 mc/h asigurati prin bransament la retea existenta din incinta CET Govora SA, stoc de apa intangibil in rezervor psi 250 mc.

Necesarul mediu de alimentare cu apa prevazut pentru obiectivul nou propus este de numai 100 mc/h, cu un debit maxim orar Q_{max}/h de 143 mc/h, care poate fi asigurat prin bransarea la reseaua de apa bruta existenta pe estacada ce traverseaza amplasamentul. Pentru racord la aceasta retea este necesara reconfirmarea acordului de exploatare in comun a folosintei comune reglementate, precum si acordul Chimcomplex in calitatea sa de detinator si operator al Statiei de tratare chimica a apei, existenta. De asemenea, a fost prevazuta realizarea unei noi statii de tartare chimica a apei brute si preparare a apei demineralizate si a apei dedurizate necesare pentru buna functionare a instalatiilor termoenergetice.

Ca alternativa, pentru perioade scurte de timp se poate folosi pe post de apa bruta, reseaua de apa potabila de asemenea existent ape amplasament, provenita din sursa Apavil.

5. Racordul la alimentarea cu apa potabila

Chiar pe amplasamentul propus este existenta o conducta DN 100x6.8mm de alimentare cu apa potabila provenita din sursa Apavil, care la nevoie, pe langa asigurarea folosintei de alimentare cu apa potabila pentru nevoile personalului deservent, poate fi folosita si ca sursa alternativa pentru perioade foarte scurte de timp, de alimentare pentru nevoi industriale, inclusiv pentru nevoi PSI. Este de precizat faptul ca intre apa bruta industriala si apa potabila tratata, diferenta de cost este de 4 – 5 ori, iar diametrul retelei disponibile si posibilitatea sursei potabile nu pot asigura cerinta de apa industriala decat pe o perioada foarte scurta de timp.

6. Racordul la alimentare cu apa pentru nevoi PSI

In incinta CET Govora SA a fost dezvoltata o retea de apa pentru nevoi PSI, prevazuta cu pompe de incendiu si stocuri intangibile de apa de 5000 mc. Reteaua respectiva traverseaza amplasamentul pe una dintre estacadele prevazute a fi deviate, si tocmai de aceea in proiect a fost prevazut in mod suplimentar si un bransament la aceasta retea. Prin redundanta surselor, se asigura atat gradul de siguranta necesar cat si alternative



operationale in situatii de criza. Noul obiectiv propus are prevazuta o gospodarie proprie de apa de incendiu (nevoi PSI) dotata cu statie proprie de pompe si un rezervor de stocare dimensionat la 250 mc.

7. Racordul la canalizare – sistem divizor in trei retele : canalizare fecaloid-menajera, canalizare pluviala, canalizare tehnologica

Pe amplasamentul obiectivului propus se afla si sunt in stare de functionare un sistem divizor de retele de canalizare ce realizeaza evacuarea apelor uzate pe trei categorii de folosinta :

- Sistem de canalizare fecaloid-menajer pentru deservirea grupurilor sanitare, a vestiarelor si a altor asemenea nevoi menajere.
- Sistem de canalizare pluviala, pentru preluarea apelor pluviale de pe platformele amenajate si de pe cladiri, ape considerate necontaminate, conventional curate si care ca atare pot fi deversate direct in emisar
- Sistem de canalizare tehnologica – ape chimic impure, provenite de la statia de tratare chimica a apelor.

De asemenea, in imediata vecinatate a amplasamentului studiat este disponibila si reseaua de canalizare ape tehnologice aferente statiei de pompe Bagger 5, care in trecut era folosita pentru prepararea hidroamestecului de evacuare a cenusii si zgurii catre depozitul de zgura si cenusa cu reircularea apei brute. Intreg sistemul de canalizare este perfect integrat in schema de folosinta si restituie a apelor, aferenta intregii platforme chimice, asa cum a fost descris in capitolul anterior.

Astfel, canalizarea fecaloid menajera ajunge in statia de epurare biologica Oltchim, de unde, dupa tratarea adecvata este restituita in paraul Govora, in apropierea gurii de varsare a acestuia in Raul Olt.

Reteaua de canalizare ape pluviale ajunge in camera de amestec final, inainte de deversarea acesteia in Raul Olt.

Reteaua de canalizare ape chimic impure ajunge prin intermediul C42/C47/C62 in statia de neutralizare Chimcomplex Sa Borzesti Suc. Rm. Vâlcea, de unde este deversa dupa tratarea eficienta in reseaua de canalizare ovoida 190/280 si mai departe prin intermediul C17 in camera de amestec si este restituita in Raul Olt in amonte de acumularea Babeni.

Obiectivul va fi bransat la reseaua de canalizare menajera PVC Dn 250 – Dn 400 existenta chiar pe amplasament si printr-o extensie de circa 30 m, la reseaua de canalizare ape chimic impure Dn 600, realizata din beton, existenta in zona vechii statii de tratare chimica a apei.

Restitutia de ape tehnologice potential contaminate este limitata la aceasta retea si nu va depasi debitul de 73 mc/h, in timp ce restitutia estimata de ape cu continut fecaloid-menajer nu va depasi debitul de 1 mc/h.

De asemenea obiectivul va fi bransat la reseaua de ape pluviale existenta in zona, realizata din tubulatura PVC, Dn 400 – Dn 600.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:

Amplasamentul studiat face parte din vechea Termocentrala CET Govora, a carei constructie a inceput in anul 1958 si care a fost dezvoltata incepand cu anii 1970 cu functionare pe carbune, care a deservit intreaga platforma chimica. In contextul noilor realitati din piata de energie este evident faptul ca continuarea productiei energetice cu combustibil solid de tip carbune inferior a devenit nesustenabila, fapt ce a generat pe de o parte inchiderea si restructurarea unor mari consumatori energetici, generand in acelasi timp si orientarea acestora catre surse de productie a energiei mai ieftine si mai economice.

In acest context, exista mai multe proiecte de conversie la surse alternative de



energie mai ieftina si mai ecologica, dezvoltate fie de CET Govora impreuna cu Consiliul Judetean Valcea si Primaria Municipiului Ramnicu Valcea, fie de fostii beneficiari energo-intensivi ai acestor resurse energetice.

In orice caz, proiectul propus atat prin scara cat si prin modularitatea sa, contribuie la inlocuirea cu succes a vechilor capacitati de productie energetica care, chiar daca partial au fost modernizate, nu pot tine pasul din punct de vedere economic cu noile realitati. Toate proiectele declarate de inlocuire a vechilor capacitati energetice de productie nu pot depasi prin cumulare 35% din ratele de emisie aferente capacitatilor inlocuite.

Pana in prezent Chimcomplex Borzesti SA a depus eforturi pentru realizarea si punerea in functiune a doua turbine pe gaz in incinta proprie, si a achizitionat terenul vandut fortat de insolventa in vederea edificarii unor noi capacitati de productie energetica dezvoltate dupa necesitatile sale de consum. In acest sens, acestia au notificat APM Valcea asupra intentiei de dezvoltare a proiectului, propunand o prima documentatie tehnica aflata in analiza in vederea reglementarii.

Cieh Soda Romania, confruntat cu cresterea pretului la energia termica pe care o puteau achizitiona de la CET Govora SA pentru a fi utilizata in dezvoltarea de produse chimice au sistat si restructurat productia in cadrul Uzinelor Sodice Govora, anuntandu-se de asemenea intentia de a dezvolta o termocentrala proprie, dimensionata dupa nevoile curente de productie.

Toate aceste proiecte propun alternative la vechile facilitati energetice existente la CET Govora, din punctul propriu de vedere, strict al consumurilor tehnologice pentru necesitățile proprii, dar nu propun alternative pentru sistemul de termoficare urbana, aceasta fiind considerata o problema secundara.

Oricum, cumulate, toate proiectele propuse pana in prezent, inclusiv acesta, sunt de mica anvergura (in general instalatii medii de ardere), iar in privinta ratelor de emisie cumulate nu vor depasi niciodata 1/3 din ratele de emisie ale IMA 1+2+3 pe care le inlocuiesc.

Chiar si in situatia continuarii functionarii cu cazanul C4-IMA 1 si C7-IMA 3 modernizat, emisiile poluante provenite din productia energetica in cadrul Platformei Chimice Industriale nu vor atinge rata de emisie a IMA 2 nemodernizata. Astfel se poate concluziona ca impactul cumulativ al tuturor proiectelor anuntate, comparativ cu anul 2020 (ultimul an de functionare reglementata a IMA 2 pe baza planului national de tranzitie) este unul de reducere a ratelor de emisii poluante datorate industriei energetice in ansamblu, in zona platformei industriale.

c) utilizarea resurselor naturale în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Resursele naturale folosite în perioada de construcție sunt reprezentate de agregate minerale de rau, sortate (pietriș și nisip), necesare pentru realizarea umpluturilor la nivelul excavatiilor pentru fundatiile constructiilor, precum si pentru prepararea locala a betoanelor si mortarelor. De asemenea va fi folosita apa, pentru prepararea betoanelor, mortarelor si materialelor de finisaj (glet, adeziv, etc), diluarea vopselelor pe baza de apa (lavabile), curatarea echipamentelor si utilajelor de lucru, a platformelor folosite atat pentru depozitarea materialelor de constructie cat si pentru preasamblarile utilajelor tehnologice si structurilor metalice. **Aceste resurse nu vor fi resurse naturale primare preluate si exploatare in mod direct pentru acest proiect din natura**, ci vor provenii de la furnizori care au fost anterior autorizati pentru preluare si prelucrare cum sunt furnizorii de utilitati (apa de retea), statiile de sortare/concasare si preparare agregate minerale, furnizori de materiale de constructii, etc., drept pentru care vor fi considerate resurse secundare.

În perioada de functionare, resursele naturale folosite vor fi gazul natural și apa, in



cadrul unor solutii de furnizare preexistente agreeate cu operatorii acestor retele de utilitati.

Proiectul nu va utiliza suprafete de teren noi, folosind un amplasament anterior efectat aceleiasi categorii de folosinta (constructii destinate productiei de energie termica si electrica), care este antropizat, acoperit cu platforme betonate in cea mai mare parte, cu unele constructii industriale ce vor fi demolate, cu vegetatie ruderala, ubicvitara, invaziva, fara interes conservativ.

Vor fi utilizate doua suprafete de teren denumite zona 1 de 16045 mp si zona 2 3619 mp situate actual in incinta industriala CET Govora, amplasamente folosite anterior pentru depozitare si aflate in umbra cosurilor de dispersie a instalatiilor mari de ardere. Suprafetele respective au fost in mare parte construite sau betonate si anterior, pastrandu-se si in cadrul viitorului proiect caracterul de constructii industriale adecvate destinatiei propuse, astfel nu vor fi ocupate noi suprafete de teren cu valoare deosebita pentru ecosisteme, agricultura sau fond forestier.

d) cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate:

Pe durata executiei lucrărilor proiectelor rezultă tipuri de deseuri:

Nr. crt.	Clasificarea deseurilor		Cantitate Totala (25 luni)	Provenienta/locul de colectare	Modalitati de valorificare/Eliminare
	Cod deșeu	Denumire deșeu			
DEȘURI DIN CONSTRUCȚII					
1.	17.01.07	Beton (bucăți de beton si caramida)	250 mc	Organizarea de santier - Demolarea cladirilor existente si a fundatiilor	Vor fi depozitate temporar in locuri special amenajate pe platforme betonate si vor fi transportate ca deseuri de constructii la locul indicat de emitentul autorizatiei de construire
2.	17.04.05	Fier si oțel	150 t	Organizarea de santier - Dezafectari si confectii metalice noi pentru realizarea noilor structuri	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
3.	17.05.04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17.05.03 (pământ excedentar)	220 mc	Organizarea de santier - Excavatii si saptaturi la fundatii	Vor fi depozitate temporar in locuri special amenajate pe platforme betonate si vor fi transportate ca deseuri de constructii la locul indicat de emitentul autorizatiei de construire
4	17.09.04	Deseuri vegetale	2,5 mc	Organizarea de santier - Decoperarea zonei 2	Vor fi depozitate temporar in locuri special amenajate pe platforme betonate si vor fi transportate ca deseuri de constructii la locul indicat de emitentul autorizatiei de construire
5	13.02.08*	Uleiuri uzate	100 kg	Organizarea de santier - Intretinerea utilajelor folosite la constructii	Vor fi depozitate in containere metalice pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
6	15.02.02	Filtre si lavete imbibate cu ulei	50 kg	Organizarea de santier - Intretinerea utilajelor folosite la constructii	Vor fi depozitate in containere metalice pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati



7	15.01.10*	Deseuri de ambalaje materiale constructii (vopsele, mortare, etc)	50 kg	Organizarea de santier – Materiale ambalate folosite in constructii	Vor fi depozitate in containere metalice pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
8	16.01.03	Anvelope uzate	20 kg	Organizarea de santier – Intretinerea utilajelor folosite la constructii	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE (deseuri menajere)					
9	17.02.03	Material plastic	150 kg	Organizarea de santier – activitate personal	Stocare temporara in pubele, urmand a fi preluate de catre operatorul serviciului de salubritate autorizat in vederea eliminării
10	20.02.01	Deseuri biodegradabile (menajere)	5 t	Organizarea de santier – activitate personal	Stocare temporara in pubele, urmand a fi preluate de catre operatorul serviciului de salubritate autorizat in vederea eliminării

Pe durata functionarii centralei termice vor fi generate urmatoarele tipuri de deseuri:

Nr. crt.	Clasificarea deseurilor		Cantitate anuala	Provenienta/locul de colectare	Modalitati de valorificare/Eliminare
	Cod deseu	Denumire deseu			
DESEURI DIN CONSTRUCTII					
1.	17.01.07	Material refractar si izolatii	0,4 mc	Operatiuni de reparatii cazane , echipamente termomecanice si retele de utilitati	Vor fi depozitate temporar in locuri special amenajate pe platforme betonate si vor fi transportate ca deseuri de constructii la locul indicat de emitentul autorizatiei de construire
2.	17.04.05	Fier si otel	0,5 t	Operatiuni de reparatii cazane , echipamente termomecanice si retele de utilitati	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platforma betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
3	17.04.11	Cablu uzat fara continut de ulei	100 kg	Operatiuni de reparatii cazane , echipamente termomecanice si retele de utilitati	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platforma betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
DESEURI CONTAMINATE CU SUBSTANTE PERICULOASE					
4	13.02.08*	Uleiuri uzate	1750 kg	Intretinerea curenta a echipamentelor termoenergetice	Vor fi depozitate in butoaie tip TDA metalice pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati



5	15.02.02	Filtre si lavete imbibate cu ulei	50 kg	Intretinerea curenta a echipamentelor termoenergetice	Vor fi depozitate in butoaie tip TDA metalice pe platforme betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
6	15.01.10*	Deseuri si ambalaje contaminate cu substante chimice periculoase	250 kg	Statia de tratare chimica a apei – aprovizionare cu reactivi tehnologici	Vor fi depozitate pe platforma betonata si vor fi returnate periodic la fiecare ciclu de reprovizionare la furnizorii de reactivi
DESEURI DIN PROCESELE TERMICE					
7	10.01.03	Cenusa zburatoare de la arderea biomasei	288 mc	Arderea biomasei lemnoase neimpregnate	Vor fi depozitate in containere metalice Valorificare conform procedurii de management a cenusii aferente IA3 CET Govora
DESEURI DIN INTRETINERE UTILAJE					
8	16.01.03	Anvelope uzate	100 kg	Intretinerea curenta a utilajelor	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platform betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
	16.06.01*	Acumulatori uzati	100 kg	Intretinerea curenta a utilajelor	Vor fi depozitate in locuri special amenajate pe platform betonate Valorificare prin operatori economici autorizati
9	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE (deseuri menajere)				
10	08.03.17*	Tonere	10 kg	Activitati de birou	Valorificare prin operatori economici autorizati
11	17.02.03	Material plastic	150 kg	Activitate personal	Stocare temporara in pubele, urmand a fi preluate de catre operatorul serviciului de salubritate autorizat in vederea eliminării
12	20.02.01	Deseuri biodegradabile (menajere)	40 mc	Activitate personal	Stocare temporara in pubele, urmand a fi preluate de catre operatorul serviciului de salubritate autorizat in vederea eliminării
13	20.01.01	Deseuri de hartie si carton	150 kg	Activitate personal	Vor fi depozitate in locuri special amenajate Valorificare prin operatori economici autorizati



Gestionarea deșeurilor

Deșeurile care vor rezulta ca urmare a lucrărilor de demolare și desființare se vor gestiona conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023 cu modificările și completările ulterioare.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate în perioada de construire a obiectivului sunt:

- carburanții necesari funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- uleiurile necesare ungerii diferitelor componente ale instalațiilor și echipamentelor;
- vopseluri pentru finisarea anumitor suprafețe
- tuburi de gaze tehnice necesare pentru suduri și debitari de materiale metalice (oxigen, acetilena, propan/butan, argon, azot)

In timpul funcționării centralei termice prevazute de proiect, se utilizează ca și substanțe chimice periculoase:

- Gaz natural. Debitul de gaz maxim utilizat în cadrul obiectivului este de 23.000 Nm/h.
 - Fosfat trisodic, utilizat pentru dozare în degazor, dacă este cazul, în vederea corecției pH-ului apei demineralizate degazate. Cantitatea de fosfat trisodic care se adaugă în degazorul este mică ținând cont că, pentru a se folosi de apă demineralizată, cu conținut scăzut de săruri. Produsul nu este clasificat ca periculos pentru mediu deoarece este manipulat în sistem închis, etanș, cu vas și pompa, amplasate în cuva, neexistând posibilitatea impurificării solului și subsolului.
 - Reactivi pentru tratarea chimică a apei și regenerarea rasinilor schimbatoare de ioni de la stația de dedurizare
 - Acid clorhidric, soluție 32 %
 - Hidroxid de sodiu
 - Lapte de var – hidroxid de calciu
 - Saramura purificată – clorura de sodiu
 - Apa amoniacală, soluție 25 %
 - Hidrazina, soluție 24 %
 - Poliacrilamida hidrolizată
 - Sulfat de fier hidratat.
 - uree/aditiv ad – blue, necesar pentru funcționarea motoarelor termice în condiții de NOx redus
 - uleiurile necesare ungerii diferitelor componente ale instalațiilor și echipamentelor (ulei de motor, ulei hidraulic, ulei de transmisie)
 - uleiuri pentru transformatoare.
- În perioada de construcție și operare a centralei nu vor fi produse substanțe și preparate chimice periculoase.

Situația consumului și depozitarii de substanțe chimice periculoase pe amplasament:

Nr. Că	Denumirea preparatului chimic	Cantitatea utilizată	Cantitatea depozitată	Locașii de depozitare
1	Acid clorhidric, soluție 32 %	68 t	1.5 t	H314, H335, H290, H319, H315, , GHS05, GHS07,
2	Hidroxid de sodiu	46 t	0.75 t	H314, H290, GHS05



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VÂLCEA
Strada Remus Bellu, nr. 6, Râmnicu Vâlcea, Județul Vâlcea, cod 240156
e-mail : office@apmvl.anpm.ro; Tel : 0250/735859; Fax : 0250/737921

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

3	Lapte de var – hidroxid de calciu	160 t	5 t	GHS07,GHS07,H315 H318,H335
4	Apa amoniacala, solutie 25 %	498 t	10 t	GHS05+GHS09, H314, H400
5	Hidrazina, solutie 24 %	311 t	6 t	H226, H301, H302, H331, H311, H312, H314, H315, H318, H317, H319, H330, H331, H350, H400, H410
6	Poliacrilamida hidrolizata	245 t	5 t	R43
7	Sulfat de fier hidratat	7 t	1.5 t	H302, H315,H319
8	Fosfat trisodic	4 t	0.75 t	H309, H335, H315, H319, GHS07
9	Uree/aditiv ad – blue	185 t	2 t	-
10	Gaze naturale	201.480.mii Nmc	Nestocat Consum max 23000 Nmc/h	H220, H225, H270, H280, H304, H315, H330, H332, H336, H400, H410, H411 GHS02, GHS04
11	Ulei de transformator	8 t	3 t	H304
12	Ulei de motor	52 t	1t	R38, R41, R62, R50/53, R51/53, R52, R53, H304,H208, H210, H315, H318, H411
13	Ulei de transmisie	28 t	0.6 t	H210, H304

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În perioada de realizare a obiectivului și apoi în perioada de funcționare substanțele și preparatele chimice periculoase vor fi gestionate (manipulate, depozitate, utilizate și îndepărtate) conform informațiilor cuprinse în fișele cu date de securitate. Fișele de securitate trebuie să fie conform Regulamentul CE nr.1907 /2006 art.31, 32, cu modificări aduse prin Regulamentul UE nr.878/2020.

e) Poluarea și alte efecte negative:

- surse de emisii în aer

Din punctul de vedere al instalațiilor individuale, motoarele termice prevăzute în CHP și cazanele de tip CAF sunt încadrate ca instalații medii de ardere având putere termică totală nominală în focar instalată de peste 20 MWt(f) fiecare, dar până în 50MWt(f) (22MWt(f) motoarele termice și 25 MWt(f) CAF-urile), iar întreaga instalație CHPB se încadrează la instalații medii, cu capacitatea cuprinsă între 5 și 20 de MWt (5.5MWt(f)). Cazanul CAS este instalație medie de ardere, cu puterea instalată cuprinsă între 5 și 20 MWt (are putere termică nominală în focar de 6MWt(f)).

Din punctul de vedere al grupării pe cosuri de emisie și dispersie motoarele termice din etapa 1 (2 bucăți grupate la un cos) reprezintă o instalație medie de ardere cu putere termică nominală mai mare de 20MWt(f) dar sub 50MWt(f), în timp ce cele 3 motoare grupate la un singur cos prevăzute în etapa a doua reprezintă deja o instalație mare de ardere întrucât depășește puterea termică nominală totală de 50 MWt(f). Cazanele CAF



si CAS raman instalatii medii de ardere intrucat au cos individual de emisie si dispersie, la fel si centrala termica pe biomasa.

In faza de executie a obiectivului sursele potentiale de poluare atmosferica sunt surse nedirijate, difuze, cum sunt: spulberarile si transportul la sol provocate de vant, emisiile de la gazele de esapament ale utilajelor de constructie, traficul rutier de incinta.

In vederea prevenirii poluarii atmosferice, in aceasta faza masurile organizatorice specifice santierelor obisnuite sunt suficiente pentru limitarea potentialului impact. Marimea santierului nu este iesita din comun, fiind comparabila cu celelalte investitii ce se executa etapizat in cadrul platformei chimice industriale. Dintra masurile de prevenire a poluarii amintim: umectarea suprafetelor, limitarea manevrarii cu utilaje tersiere a solurilor si umpluturilor in timpul zilelor cu vant, executarea etapizata a lucrarilor de demolare si construire, folosirea de utilaje si echipamente in buna stare, cu reviziile efectuate la zi, spalarea periodica a suprafetelor de lucru, imprejmuirea santierului si asigurarea ordinii in materialele depozitate temporara.

In faza de functionare, sursele potentiale de poluare sunt in principal surse stationare reprezentate de instalatiile tehnologice de ardere a gazelor naturale si a biomasei lemnoase. Principalii poluanti degajati sunt reprezentati de componentele gazelor de ardere: CO, CO₂, NO_x provenite de la toate sursele de ardere si respectiv particule in suspensie (PM), SO_x, CH₄, provenite doar de la sursa de ardere pe biomasa lemoasa.

O sursa secundara minora in faza de exploatare este reprezentata de traficul rutier de incinta care va fi redus la cateva autovehicule pe zi.

- instalatiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru faza de executie a obiectivului nu au fost prevazute pentru ca nu sunt necesare instalatii sau dispozitive de retinere a poluantilor atmosferici.

La faza de functionare, prin proiect, pentru dispersia gazelor de ardere provenite de la instalatiile tehnologice de productie energetica, au fost prevazute urmatoarele cosuri:

- 2 cosuri metalice de dispersie ale motoarelor termice, cu \varnothing 1200 mm si inaltimea de 25 m, care grupeaza la cosul nr. 1 doua motoare termice, puse in functiune in prima etapa si la cosul nr. 2 trei motoare termice puse in functiune in etapa a doua.
- 4 cosuri metalice de dispersie ale celor 4 cazane de apa fierbinte \varnothing 1200 mm si inaltimea de 25 m,
- 1 cos CAS, metalic, cu \varnothing 400 mm si inaltimea de 15 m
- 1 cos CHPB metalic, cu \varnothing 800 si inaltimea de 15 m

Toate instalatiile de ardere prevazute in proiect sunt dotate cu arzatoare cu NO_x redus, astfel incat sa fie repectate valorile limita la emisie stipulate in legislatie. In plus, pentru motoarele termice utilizate sunt prevazute instalatii de adus de uree in camera de ardere in vederea limitarii formarii de NO_x, iar pe esapament sunt montate catalizatoare reducatoare de noxe.

Toate instalatiile de ardere au prevazute recuperarea suplimentara a caldurii din gazele de ardere, astfel realizandu-se si un control adecvat al noxelor emise in principal prin doua procese:

- Prelungirea duratei de combustie astfel incat arderea sa fie completa
- Racirea gazelor evacuate astfel incat au loc procese de reducere a formarii de NO_x.

Pentru instalatia de ardere cu biomasa lemnoasa a fost prevazut pe langa sistemul de gazeificare si instalatie de retentie a noxelor de tip electrofiltru cu racitor si un cazan post-combustie recuperator de caldura, astfel incat temperatura la cosul de evacuare a gazelor este redusa pana la valoarea de 120 °C, fapt ce imbunatateste considerabil reducerea de



noxe.

Se folosesc motoare cu volum mare Otto pe gaz, special adaptate pentru utilizarea gazelor cu conținut redus de CH₄. Gazele de eșapament ale motorului sunt arse împreună cu uleiul separat de piroliză de la răcirea gazului și procesarea gazului într-o cameră de ardere separată. Postcombustia atinge valori de emisii foarte mici (CO și praf).

Descriere a procesului de separare electrostatică umedă în cadrul instalației de retenție la CHPB prevăzută cu electrofiltru cu racire

Gazul brut este răcit în răcitorul de gaz până la punctul de saturație și apoi intră în filtru. Acolo este distribuit uniform pe întreaga secțiune transversală. Precipitatorul electrostatic umed este format dintr-un câmp de înaltă tensiune cu electrozi de colectare și electrozi de pulverizare dispuși central. Particulele și aerosolii încă din gaz sunt încărcati negativ și migrează în câmpul electric către suprafața precipitațiilor. Datorită aranjamentului vertical, condensatele separate se scurg liber împreună cu particulele de praf într-o butelie de colectare.

Alimentarea cu energie electrică din filtru face ca debitul de gaz să se încălzească ușor, ceea ce contracarează formarea condensului în secțiunea de gaz din aval. Sistemul permite curățarea gazelor la un conținut rezidual de gudron foarte mic (sub 50 mg / Nmc).

Uleiul de piroliză separat în răcitor și filtru are o putere calorică pozitivă și este filtrat și alimentat continuu în camera de ardere fierbinte, unde este atomizat fin și ars printr-o duză specială împreună cu aer comprimat ca mediu purtător. Temperaturile constante de ardere de aprox. 950 ° C coroborate cu timpii de staționare lungi în filtru precum și controlul debitului turbulent asigură arderea completă cu cele mai mici emisii posibile de praf.

În plus, condensul apos este separat în răcitor și filtru, cantitatea fiind dependentă de conținutul de apă combustibil. Acest condens apos este evaporat fără presiune într-un schimbător de căldură din oțel inoxidabil încălzit cu apă fierbinte și, de asemenea, alimentat în camera de ardere, unde este ars după aceea fără a lăsa reziduuri. Pentru a evita o concentrație excesivă de săruri și componente organice în evaporatorul de condens, o cantitate mai mică (5-10%) sub formă lichidă este atomizată fin printr-o duză specială și de asemenea arsă în camera de ardere.

Sistemul este proiectat complet etanș și asigură măsurarea parametrilor cu senzori staționari de analiză a gazelor, inclusiv linia de date către sistemul de control:

- Metan (CH₄)
- 2 x oxigen (O₂)
- Hidrogen (H₂).

Conform legislației specifice de mediu pentru instalațiile de ardere noi, furnizorul de echipamente va garanta încadrarea emisiilor de substanțe poluante (CO/CO₂, SO_x, NO_x, PM) în valorile limita de emisie prevăzute de Directiva IED-IPPC Recast și de cele prevăzute de documentele BAT pentru IMA (DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2021/2326 A COMISIEI din 30 noiembrie 2021 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului) precum și conformitatea cu HG 123/2015 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune (Directive 2014/68/EU) și EN 12953 - Cazane cu țevi de fum.

- surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Ca surse de impurificare a apelor în faza de construire pot fi menționate:

- Apele uzate provenite din folosința menajera a personalului de construire
- Apele uzate potențial încărcate cu suspensii minerale provenite de spalarea



solului și utilajelor în cadrul organizării de șantier pe platformele betonate existente

- Apele provenite din deversări accidentale în cadrul organizării de șantier
- Apele meteorice provenite de pe platforma șantierului

În afara de folosința fecaloid menajeră care va fi dirijată către sistemul de canalizare menajeră existent, celelalte ape uzate nu vor avea decât încărcare în materii în suspensie, acestea fiind preluate prin sistemul de canalizare pluvială.

În vederea limitării potențialului impact al etapei de implementare a proiectului, se va acorda o atenție deosebită măsurilor specifice tuturor șantiierelor, acestea fiind de natură să prevină fenomenele de poluare accidentală.

În faza de funcționare a obiectivului principală sursă potențială de contaminare este reprezentată de stația de tratare chimică a apelor care prin măsuri constructive este prevăzută cu baze colectoare și bazin de neutralizare înainte de racordul la canalizarea de ape uzate chimic impure.

Aceste ape vor fi admise la deversare în rețeaua de canalizare numai după efectuarea unui control al încadrării în limite NTPA 002 și doar dacă s-au luat măsuri pentru neutralizarea eventualelor depășiri ale parametrilor de admisibilitate. Indicatorii sensibili potențial depășiti sunt reprezentați de pH, MTS, reziduu fix, TSD, accidental CCO-Cr, CCO-Mn, CBO5. Tratarea finală înainte de deversare, este reprezentată de stația de neutralizare a platformei, operată de Chimcomplex SA, de unde ajung în camera de amestec. Receptorul final este Raul Olt prin intermediul deversorului Olt 9x5,5x2,5 situat în amonte de acumularea Babeni.

Celelalte ape uzate provenite din purjele, condensul și golirea instalațiilor termomecanice energetice sunt ape convențional curate. În mod accidental acestea pot să conțină urme de lubrefianți, încărcări în reziduu fix, provenit din dizolvarea tartrului depus în interiorul instalațiilor, variații de pH, slabe urme de substanțe tensioactive. O atenție deosebită trebuie acordată temperaturii la deversare în sistemul de canalizare, fiind necesare măsuri locale de asigurare a încadrării în limitele NTPA 002. Și aceste ape uzate sunt descărcate tot în rețeaua de canalizare tehnologică (ape chimic impure). Tratarea finală înainte de deversare, este reprezentată de stația de neutralizare a platformei, operată de Chimcomplex SA, de unde ajung în camera de amestec. Receptorul final este Raul Olt prin intermediul deversorului Olt 9x5,5x2,5 situat în amonte de acumularea Babeni.

Apele uzate fecaloid-menajere, provenite de la grupurile sanitare și vestiare sunt deversate în rețeaua de ape menajere a platformei și tranzitează incinta USG-Cieh Soda România, fiind epurate mecano-biologic în stația de epurare mecano-biologică finală existentă ce deservește întreaga platformă industrială și descărcate în secțiunea de varsare a Paraului Govora prin intermediul efluentului de ape epurate, receptorul final fiind tot Raul Olt.

Apele pluviale sunt colectate în rețeaua de canalizare ape meteorice care ajunge pe un traseu distinct în camera de amestec și de aici sunt deversate în receptorul final Raul Olt amonte de acumularea Babeni.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

La noua stație de tratare chimică a apei sunt prevăzute baze colectoare și bazin local de amestec și neutralizare, înainte de deversarea în sistemul de canalizare a apelor uzate tehnologice.

Intrucât pentru regenerarea rasinilor schimbatoare de ioni se folosesc atât ape acide cât și ape alcaline, controlul neutralizării acestora se face prin dozarea automată a deversării cu ajutorul pompelor de transfer de la bazele colectoare specifice către bazinul local de amestec, controlat de un pH-metru automat cu funcționare continuă ce comanda regimul pompelor de transfer din bazele colectoare.



Din bazinul de neutralizare, apele uzate verificate asupra pH-ului neutru și a respectării celorlalte condiții de admisibilitate sunt pompate în rețeaua de canalizare ape tehnologice (chimic impure), unde se amestecă cu apele provenite din descărcările purjelor și golirilor de la instalațiile termomecanice. Așa cum am arătat mai sus, tratarea finală este realizată de stația de neutralizare a întregii platforme, existentă, operată de Chimcomplex Borzesti SA – Sucursala Râmnicu Vâlcea.

În rest nu sunt prevăzute facilități noi de prepurare locală, dar sistemele de canalizare în regim divizor, existente pe amplasament, ajung să fie descărcate în facilitățile prevăzute pentru decantarea întregii platforme chimice, după cum urmează:

- Apele pluviale dirijate prin colectorii descriși anterior sunt decantate și descărcate în camera de amestec
- Apele uzate tehnologic dirijate prin canalizarea chimic impură ajung în stația de neutralizare operată de Chimcomplex
- Apele cu încărcare fecaloid – menajeră și potențial biodegradabil ajung în stația de tratare mecano-biologică a întregii platforme

- surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice:

Proiectul nu prevede surse directe de poluare care să fie amplasate în contact direct cu solul.

Dacă în faza de execuție sunt posibile scapări accidentale de substanțe poluante pe solul din zona șantierului, provenite eventual de la utilajele de execuție, pentru faza de funcționare, resursa de sol este protejată împotriva infiltrării oricărui poluant accidental prin măsură betonării tuturor platformelor de circulație.

Pentru faza de organizare de șantier este prevăzută utilizarea platformelor betonate existente pe amplasament, care cu siguranță sunt suficiente atât pentru depozitarea temporară a materialelor cât și pentru gararea utilajelor de construcție folosite.

În timpul fazei de exploatare singura sursă potențială de contaminare a solului este reprezentată de depozitarea și manipularea biomasei lemnoase provenită din deseuri de lemn.

O altă sursă potențială de poluare accidentală a solului poate fi constituită de gestiunea inadecvată a depozitării și eliminării deșeurilor.

Solul ca interfață de contact acumulează și poluanții proveniți prin precipitare din atmosferă, în cadrul unui proces complex, dar față de specificul surselor și poluanților emiși în atmosferă, nu se așteaptă modificări ale fondului de poluare existent în prezent.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: nu este cazul.

Principalele măsuri pentru protecția solului în perioada de construcție a centralei vor consta în:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasament;
- schimbarea uleiului utilajelor și mijloacelor de transport în cadrul unităților specializate și nu pe amplasament;
- în cazul scurgerilor accidentale de ulei și carburanți vor fi utilizate materiale absorbante care ulterior vor fi colectate separat și eliminate prin operatori autorizați;
- supravegherea operațiilor de manevră a substanțelor periculoase (uleiuri, vopsele) pentru a preveni scurgerile accidentale;
- colectarea selectivă a deșeurilor și depozitarea



temporară în spații special amenajate (containere amplasate pe platforme betonate împrejmuite și acoperite) până la preluarea de operatori autorizați.

Principale măsuri pentru protecția solului în perioada de operare a centralei vor consta în:

- utilizarea de echipamente și instalații fiabile, corect proiectate și montate, pentru a se evita apariția de scurgeri;
- verificarea periodică a stării tehnice a echipamentelor și instalațiilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasament;
- supravegherea operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (uleiuri) pentru a preveni scurgerile accidentale;
- în cazul scurgerilor accidentale de ulei și carburanți vor fi utilizate materiale absorbante care ulterior vor fi colectate separat și eliminate prin operatori autorizați;
- betonarea tuturor suprafețelor de lucru (suprafețele incintelor și spațiilor pe care se vor monta echipamentele și instalațiile vor fi realizate din beton, fără sisteme de drenare, în vederea protejării solului în cazul unor scurgeri accidentale), drumurilor de acces și aleilor;
- colectarea selectivă a deșeurilor și depozitarea temporară în spații special amenajate (containere amplasate pe platforme betonate împrejmuite și acoperite) până la preluarea de operatori autorizați.
- realizarea sistemelor de canalizare a apelor uzate din materiale adecvate, pentru a se evita degradarea prematură a acestora și întreținerea corespunzătoare a rețelelor de canalizare.

Pe lângă măsurile prezentate anterior, la punerea în funcțiune a centralei se vor lua următoarele măsuri operaționale și de management:

- elaborarea și implementarea unor programe de întreținere a tuturor echipamentelor, utilajelor și instalațiilor aferente centralei;
- elaborarea și implementarea unui plan de management al deșeurilor;
- elaborarea și implementarea unui sistem pentru managementul securității și al riscului, precum și al unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale.

Deoarece lucrările de construcție și operarea centralei nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului nu vor fi necesare măsuri suplimentare pentru protecția subsolului.

- surse de zgomot și de vibrații; amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații specifice unei termocentrale sunt reprezentate de zgomotele tehnologice legate atât de regimul normal de funcționare, cât și de momentele speciale de la porniri și opriri, când esaparea cazanului produce un zgomot specific.

Astfel principalele surse de zgomot tehnologic cu funcționare cvasicontinua sunt reprezentate de tirajul cosurilor (zgomot de tiraj), ventilatoarele de aer și de gaze, pompele de circulație și zgomotul specific motoarelor termice. La momentele de pornire și oprire a agregatelor termice sau în situațiile speciale în care agregatele intra în regim de suprapresiune, acestor surse cu caracter cvasicontinuu li se adaugă zgomotul de esapare produs de eliberarea presiunii prin ventilele de siguranță și descarcatorele de esapare.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Toate cele 8 cosuri de fum metalice vor fi prevăzute cu atenuatoare de zgomot de tiraj, supapele de siguranță, ventilele descarcatore de sarcină și alte asemenea dispozitive vor fi prevăzute cu atenuatoare și dispersoare modificatoare de frecvență, astfel încât, la anclansarea sau declansarea lor, spectrul de zgomot și presiunea acustică resimțită să fie redusă și transmisă în domeniul ultrasunetelor.



Prin selectia tipurilor de utilaje si modul de amplasare a acestora in interiorul obiectivului, in cladiri realizate din panouri sandwich (realizate din miez gros de poliuretan armat intre foi de tabla profilata) cu calitati fonoabsorbante, deja se limiteaza propagarea zgomotelor industriale in afara perimetrului de incinta. Acolo unde este necesar, suplimentar pentru îndeplinirea acestei cerințe, au fost prevăzute închideri acustice din panouri fonoabsorbante speciale și/sau alte măsuri pentru atenuarea nivelului de zgomot resimțit, inclusiv incarcasarea antifonica speciala a agregatelor in miscare, astfel incat la 1 m distanta fata de sursa de zgomot, sa nu fie depasita valoarea de 85 dB(A).

Ca masura suplimentara pentru securitatea si sanatatea in munca, personalul va fi dotat cu antifoane.

- **surse de radiații:** proiectul nu prevede surse de radiații.
- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:** nu este cazul.

- sursele de poluanți ale ecosistemelor terestre si acvatice

În zona în care va fi amplasată centrala nu sunt zone protejate (rezervații, parcuri naturale, situri Natura 2000, zone tampon etc.). În zona adiacentă amplasamentului nu se găsesc păduri și nici zone declarate arii sau ecosisteme protejate, amplasamentul fiind departe de parcuri și rezervații naturale, situri de interes comunitar (SCI) și arii protejate avifaunistice (SPA).

Pe amplasament nu au fost identificate areale sensibile. Distanța fata de cea mai apropiata arie protejata este de circa 1300 m (masurati in linie aeriana dreapta), aceasta fiind reprezentata de ROSPA 0106 Valea Oltului Inferior.

Proiectul este amplasat in cadrul platformei chimice industriale ce se constituie ca un amplasament industrial profund antropizat, cu o vechime de a prezentei uzinelor chimice de peste 130 de ani.

În incinta amplasamentului analizat, datorită destinației acestuia (platformă industrială), nu se poate vorbi de vegetație și nici de faună. Chiar dacă există o zonă verde, speciile de plante care se dezvoltă în această zonă nu sunt de interes pentru protecție și conservare. Totodată în zona analizată nu sunt locuri de cuibărire sau hrană pentru pasari.

În etapa de construcție, îndepărtarea vegetației de pe suprafața de teren pe care urmează să se realizeze construcțiile va avea un impactul negativ neglijabil asupra biodiversității având în vedere lipsa de interes pentru protecție și conservare în ceea ce privește vegetatia care se dezvoltă în spațiul verde, dar si suprafața redusă.

Activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul analizat nu vor avea impact negativ asupra biodiversității. De asemenea, nu va exista pericolul distrugerii mediului natural.

Având în vedere faptul că amplasamentul obiectivului se situează într-o zonă cu resurse sărace din punct de vedere al biodiversității și luând în considerare distanța semnificativă dintre ariile protejate cele mai apropiate (1.300 m) și limita amplasamentului se poate considera că, construcția și operarea centralei, nu vor avea impact negativ asupra biodiversității la nivel local si regional.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Deoarece, în imediata vecinătate a amplasamentului nu se află zone naturale protejate sau zone naturale folosite în scop recreativ, construcția și funcționarea centralei nu va avea impact asupra acestora. Nu sunt prevazute pentru ca nu sunt necesare lucrari, dotari si masuri legate de protectia biodiversitatii.

Protecția așezarilor umane și a altor obiective de interes public:

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există**



instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional:

Distanța de la limita amplasamentului noii centrale (amplasată în partea central- sudica a platformei industriale) până la cele mai apropiate locuințe (localitatea Stuparei) este de circa 830 m.

Pe de altă parte, distanța de la limita amplasamentului noii centrale până la cele mai apropiate monumente istorice și de arhitectură reprezentate de unitățile de cult din zonele locuite învecinate reprezentate de cartierele Copacelu, Cazanesti și Raureni este de circa 2.5 km.

În zona analizată nu există obiective de interes public, cel mai apropiat obiectiv de interes public din zonă fiind școlile și grădinițele din zonele locuite învecinate reprezentate de cartierele Copacelu, Cazanesti și Raureni la o distanță de circa 2-3 km.

Totodată, în zona analizată nu există zone asupra cărora există instituit un regim de restricție sau zone de interes tradițional.

Prin amplasarea noului obiectiv în perimetrul unei platforme industriale (partea central-sudica) la o distanță de circa 830 m de cele mai apropiate locuințe (localitatea Stuparei), construirea și operarea centralei nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, vibrații, sănătatea populației, scăderea calității hranei).

Populația din zonele care vor fi traversate de vehiculele/utilajele care vor transporta materiale de construcție vor fi afectate de zgomotul și poluarea datorată activității de transport. Astfel, etapa de construcție va avea un impact negativ temporar și indirect asupra populației din zonele traversate de vehicule/utilaje. Totuși frecvența acestor transporturi nu este de natură să creeze probleme deosebite fiind estimate creșteri cu cel mult 5-6 vehicule grele pe zi a traficului aferent celor 2 drumuri naționale.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu sunt prevăzute pentru ca nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri legate de protecția așezărilor umane sau a altor obiective de interes public.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

1) Riscuri legate de Cutremure de pământ

Este de menționat faptul că astfel de riscuri seismice în general nu pot fi prevenite decât prin măsuri constructive, prognozele de producere a evenimentelor seismice fiind lipsite de eficacitatea economică a posibilității oferirii unor măsuri de intervenție imediată, astfel că în această categorie de riscuri nu pot fi întreprinse măsuri preventive înaintea producerii catastrofelor naturale, decât în ceea ce privește dimensionarea stabilității construcțiilor.

Din punctul de vedere al riscurilor referitoare la cutremure de pământ față de activitățile proiectului sunt de menționat următoarele aspecte:

- zonarea teritoriului României în raport cu riscurile seismice este reglementată prin normativul P100-1/2013 iar amplasamentul studiat se află în zona seismică de calcul în care valoarea de vârf a accelerației terenului este $a_g=0.25g$ pentru cutremure având $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani iar perioada de colt a spectrului de răspuns $0.7s < T_c < 1sec.$, obiectivele construite fiind proiectate să reziste în funcție de categoria de importanță la seisme cu magnitudinea cuprinsă între 7.5 și 9 grade.
- activitățile avute în vedere de proiect pot fi afectate de astfel de seisme, dar întreruperea lor pe o perioadă considerată perioadă de răspuns critic nu este de natură să afecteze calitatea factorilor de mediu.



- daca un astfel de seism afecteaza totusi amplasamentul peste valoarea critica de referinta din zonarea teritoriului pentru calculul lucrarilor ingineresti proiectate, in cel mai rau caz se vor produce: ruperea sau dezafectarea temporara a halelor metalice, degradarea utilajelor existente in interiorul halei, afectarea centralei termice in ansamblu, eventual fisurarea rezervoarelor de stocare a reactivilor necesari pentru tratarea apelor, dar masurile constructive existente impiedica in principiu raspandirea acestora in mediu, continutul rezervoarelor fiind retinut in cuvele de beton existente proiectate sa reziste la un grad seismic superior
- de asemenea constructiile salilor cazanelor si motoarelor termice sunt asigurate la un grad seismic superior
- Consecinta unui asemenea eveniment catastrofal este limitata la strict zona amplasamentului analizat, desi seismul de o asemenea magnitudine va afecta intreg ansamblul platformei chimice industriale.

Acest scenariu este destul de improbabil avand in vedere gradul de asigurare specific realizat la proiectarea si construirea facilitatii de stocare, iar consecintele de mediu ale realizarii totusi a unui astfel de scenariu sunt reduse in comparatie cu alte consecinte ale unui astfel de eveniment.

Cu siguranta producerea unui seism cu un grad mai mare decat gradul de asigurare calculat, va conduce la prabusirea a numeroase constructii civile din vecinatate, iar impactul acestor fenomene va fi cu mult mai mare decat al halei metalice aferente obiectivului studiat.

- ca si capacitate de raspuns si masuri post-dezastru este de mentionat ca spalarea suprafetelor cu ajutorul hidrantilor de incendiu va indeparta definitiv potentiala cantitate de poluanti pe acest amplasament, si prin sistematizarea existenta a terenului din zona amplasamentului, aceasta va ajunge in cadrul retelei de canalizare.
- poluarea atmosferica generata de norul de praf degajat in cazul producerii unui asemenea seism va fi de scurta durata si reversibila, dar cumulata cu celelalte surse similare, indepartarea urmarilor facandu-se prin sedimentarea naturala si umectarea-spalarea suprafetelor.

2) Riscuri legate de inundatii

Spre deosebire de riscurile seismice, riscurile de inundatii pot fi prognozate si ameliorate prin masuri preventive anterioare in afara celor constructive, iar aceste tipuri de masuri vizeaza in general managementul resurselor de apa si o activitate sistematica de gospodarire a apelor, in special pe acele cursuri de ape amenajate, cum este si cazul raului Olt.

- Amplasamentul acesta nu face parte din zonele inundabile, fiind protejat de eventualele viituri de amenajarile hidrotehnice executate pe raul Olt cat si de canalul perimetral de protectie a intregii Platforme Chimice Industriale Ramnicu Valcea Sud.
- In acest sens, amplasamentul incintei prevazute pentru proiect este betonat, prevazut cu rigole marginale de preluare si dirijare a apelor pluviale, iar apele pluviale sunt dirijate prin sistematizare verticala si sisteme de canalizare interioara catre sistemul de preluare a apelor pluviale aferent intregii platforme.
- Probabilitatea aparitiei unui astfel de fenomen natural dezastros care sa afecteze activitatea pe acest amplasament este inlaturata de masurile constructive adoptate la amplasarea si realizarea obiectivului industrial, iar chiar daca s-ar depasi ploaia de calcul pe acest amplasament efectele ar fi minimale, rezultand doar spalarea intensa a suprafetelor betonate din incinta, si punerea sub presiune a sistemului de canalizare .
- Nu sunt necesare masuri specifice de prevenire si nici masuri de interventie post dezastru.

3) Riscuri legate de alunecari de teren



In general, alunecarile de teren sunt fenomene de dezastre naturale induse de activitatea antropica neadekvata, fiind fenomene greu predictibile, a caror prognoza s-a dovedit dificila, mai ales acolo unde terenul natural este favorabil producerii unor astfel de fenomene. De regula fenomenul se manifesta pe terenuri cu favorabilitate de productie in prezenta unui cumul de factori favorizanti si a unui factor declansator de origine naturala sau antropica cum sunt precipitatiile abundente, seismele, incarcatura geotehnica neadekvata a terenului prin constructii, drenarea inadekvata sau instabilizarea antropica a terenurilor cu grad de favorabilitate, deforestarea si denudarea suprafetelor de teren. Fenomenul se manifesta de regula la gonflarea stratelor argiloase impermeabile din culcusul unor strate permeabile supraiacente. Absenta lentilelor argiloase gonflabile si altor factori favorizanti face ca anumite amplasamente sa fie considerate sigure din punctul de vedere al riscului la aceste fenomene.

- Amplasamentul studiat nu face parte din zonele favorabile producerii unor asemenea fenomene, terenul fiind plat, stabil, cu caracteristici geotehnice bune, fara factori de favorizare a producerii fenomenului, fiind considerat un teren sigur fata de alunecarile de teren.
- Nu se impun masuri speciale de asigurare a riscului la acest amplasament fata de factorul de risc al alunecarilor de teren.

4) Riscuri legate de schimbari climatice si Riscuri legate de gaze cu efect de sera

Fenomenul incalzirii globale si a schimbarilor climatice este un fenomen ce se intensifica in ultima perioada, fiind asociat cresterii emisiei mondiale de gaze cu efect de sera si care se manifesta in zona tarii noastre prin aparitia unor perioade lungi secetoase, urmate de perioade cu fenomene meteorologice periculoase, cum sunt furtuni, descarcari electrice si precipitate abundente, prin decalarea anotimpurilor si prin scurtarea anotimpurilor de tranzitie. Aceste schimbari climatice nu sunt de natura sa afecteze in mod special activitatile si constructiile prevazute in proiect, acestea nefiind sensibile la astfel de fenomene.

Totusi cateva fenomene potentiale asociate cu schimbarile climatice si mai ales cu fenomenele meteo periculoase, sunt de mentionat :

- viscolul poate provoca distrugerea unor constructii, echipamente, a retelelor electrice precum si izolarea unor asezari umane;
- depunerile de gheata (polei, chiciura, zapada inghetata, lapovita) pot avaria conductorii aerieni;
- furtunile pot afecta retelele electrice

Este de facut mentiunea ca proiectul contribuie la o reducere semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera provenite din activitatea energetica in cadrul platformei industriale, datele prezentate in studiul de fezabilitate aferent indicand o reducere a ratei de emisie a acestor gaze cu efect de sera dupa punerea in functiune si a etapei a doua de investitie fata de situatia inregistrata la finalul anului 2020 cu echivalentul a 480.561 t CO₂ emis anual. Este de notat faptul ca prin proiectul propus, la sfarsitul etapei a doua de implementare, se va obtine cu o capacitate termica nominala instalata de numai 221.5 MWt(f) cu functionare pe gaz si biomasa ce va realiza inlocuirea intregii vechi termocentrale CET Govora ce avea capacitate termica nominala simultana de 588 MWt(f) obtinuti prin arderea unui mixt de combustibili in care carbunele inferior de tip lignit avea o pondere de peste 85%, diferenta fiind asigurata din combinatia de gaze naturale, pacura, biomasa si carbune superior de tip huila.

g) Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice)

Nu se pot retine riscuri reale fata de sanatatea umana in raport cu proiectul propus, intrucat prin specificul sau si impactul evidentiat in cadrul sectiunilor corespunzatoare se retine un impact specific redus.

Prin masurile specifice fiecarei probleme identificate precum si prin planuri de



management general al riscului industrial aceste riscuri vor fi mult diminuate si tinute sub control.

2. amplasarea proiectelor:

a. utilizarea actuală și aprobată a terenurilor – Conform Certificatului de Urbanism nr. 871/22522 din 30.05.2022 emis de Primăria Municipiului Râmnicu Vâlcea, județul Vâlcea :

Regimul Juridic:

-teren în suprafață de 2899 mp, teren aflat în administrarea Consiliului Județean Vâlcea în baza CVC aut.nr. 362/30.06.2010 BNP Săndulescu Elena Luiza;

- terenuri în suprafață de 11623 mp și 14852 mp proprietatea CET Govora;

- terenuri pentru care se solicită certificat de urbanism în suprafață de 4810 mp (S2) din 11623 mp și 14852 mp (S1);

Regimul Economic:

- conform PUG reactualizat 2013

Zona INDUSTRIALĂ SUD - UTR nr. C11/C 12 subzona A2 –zona activităților productive și de servicii.

b. bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia – nu este cazul;

c. capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

(i) **Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor** – nu este cazul.

(ii) **Zone costiere și mediul marin** - nu este cazul.

(iii) **Zone montane și forestiere** - nu este cazul.

(iv) **Rezervații și parcuri naturale** - nu este cazul.

(v) **Zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE** - nu este cazul.

(vi) **Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri** - nu este cazul.

(vii) **Zonele cu o densitate mare a populației** - nu este cazul.

(viii) **Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic** – nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată) – impactul general măsurat prin indicele de impact este redus și nesemnificativ, strict local la nivelul amplasamentelor pe care sunt analizate activitățile propuse prin proiect, iar dispersia poluanților atmosferici va atinge maxim 500 m față de sursa după care concentrațiile vor scădea, acest lucru fiind avut în vedere ca și condiție de dimensionare a cosurilor de fum. Deoarece obiectivul este amplasat într-o zonă industrială cu vechime de peste 50 de ani se poate aprecia că sensibilitatea receptorilor este redusă.

b) natura impactului

• Impactul potențial asupra apei

Având în vedere distanța dintre amplasamentul centralei și râul Olt, respectiv lacul Govora, construcția și operarea centralei nu va avea impact negativ asupra calității și regimului cantitativ al apelor de suprafață.

Pe de altă parte, construcția și operarea centralei nu va avea impact negativ asupra calității și regimului apelor subterane. Un argument suplimentar în acest sens este



reprezentat de faptul că alimentarea cu apă potabilă și tehnologică se va face din rețeaua CET Govora, iar apele uzate menajere și tehnologice și apele pluviale vor fi evacuate în rețeaua CET Govora, rețele integrate în sistemul integrat de management al apelor industriale al întregii platforme.

- **Impactul potențial asupra aerului**

Impactul asupra calității aerului generat de activitățile din etapa de construcție a viitoarei centrale de cogenerare va avea un caracter temporar, limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcții. De asemenea, datorită surselor de emisie joase, nedirijate, aferente acestei etape, impactul va fi unul local, în zona platformei industriale și localizat strict pe zona amplasamentului obiectivului.

În etapa de operare, singurele emisii ce pot avea un impact semnificativ sunt cele de NO_x și CO la instalațiile de ardere a gazului natural, la care se adaugă SO_x, CH₄ și TPM pentru instalația de ardere biomasa. Datorită caracteristicilor fizice ale coșurilor de dispersie ale centralei și a debitelor de gaze evacuate prin acestea, se estimează că efectul maxim al acestor emisii semnificative va avea loc la circa 500 m distanță de obiectiv.

Impactul pozitiv al investiției promovate constă în îmbunătățirea calității aerului prin reducerea nivelului de emisie de CO, CO₂, NO_x, SO_x și pulberi pentru producția de energie termică în cadrul platformei industriale, prin înlocuirea unei capacități de funcționare pe carbune inferior cu o capacitate modernă cu funcționare pe gaze naturale și biomasa.

- **Impactul potențial asupra solului și subsolului**

În zona în care va fi realizată investiția nu se mai regăsesc soluri naturale specifice zonei.

Având în vedere că între cota 0,00 și - 3,00 m este un strat de umplutură, lucrările de construcție și operarea centralei nu vor avea impact asupra componentelor subterane – geologice și nici nu va produce schimbări în mediul geologic.

- **Impactul potențial asupra biodiversității**

Activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul analizat nu vor avea impact negativ asupra biodiversității. De asemenea, nu va exista pericolul distrugerii mediului natural. Având în vedere faptul că amplasamentul obiectivului se situează într-o zonă cu resurse sărace din punct de vedere al biodiversității și luând în considerare distanța semnificativă dintre ariile protejate cele mai apropiate (1300 m) și limita amplasamentului se poate considera că, construcția și operarea centralei, nu vor avea impact negativ asupra biodiversității la nivel local și regional.

- **Impactul potențial asupra peisajului**

Prin realizarea investiției pe o platformă industrială, în imediata vecinătate a unei centrale termo-electrice existente, noile construcții se vor încadra în peisajul existent. Se poate aprecia că obiectivul va îmbunătăți peisajul existent și va aduce și o notă de modernitate în zonă.

- **Impactul potențial asupra populației**

Prin amplasarea noii centrale în perimetrul unei platforme industriale (partea central-sudică) la o distanță de circa 830 m de cele mai apropiate locuințe, construirea și operarea centralei nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, vibrații, sănătatea populației, scăderea calității hranei).

Populația din zonele care vor fi traversate de vehiculele/utilajele care vor transporta materiale de construcție vor fi afectate de zgomotul și poluarea datorată activității de transport. Astfel, etapa de construcție va avea un impact negativ temporar și indirect asupra populației din zonele traversate de vehicule/utilaje.

Impactul pozitiv al investiției promovate constă în îmbunătățirea calității aerului prin reducerea surselor de emisie de CO, CO₂, NO_x, SO_x și pulberi.

(c) natura transfrontalieră a impactului - nu este cazul.

(d) intensitatea și complexitatea impactului



- Redusa (mica) si locala, limitata la perimetrul amplasamentului in privinta poluarii directe;

- in privinta dispersiei poluantilor atmosferici rezultati din gazele de ardere, este de mentionat faptul ca proiectul propus vine cu solutii BAT cu echipamente de ultima generatie tehnologice ce utilizeaza un combustibil fosil de tranzitie reprezentat de gaze naturale (fiind pregatit pentru combustibili ecologici - H2 Ready) si care inlocuieste o capacitate energetica invechita cu functionare pe carbune inferior. De asemenea, sunt folosite si resurse energetice regenerabile (biomasa lemnoasa - deseuri de lemn). Cosurile de dispersie vor propaga strict local gazele de ardere, concentratiile maxime fiind cu mult sub valorile limita, inregistrandu-se la circa 500 m de sursa, acestea avand totusi o contributie de gaze cu efect de sera, dar reducerea emisiilor fata de situatia actuala este semnificativa (la aceiasi capacitate de energie electrica se obtine o reducere a gazelor cu efect de sera echivalenta cu 480.561 t/an CO₂ emis). Se apreciaza ca magnitudinea impactului pentru factorul de mediu aer este medie - redusa, in timp ce pentru ceilalti factori de mediu este redusa.

-Problematika efectelor de schimbari climatice este complexa, dar scara proiectului este una redusa, de importanta locala. Tocmai de aceea complexitatea estimarii impactului este dificila. Se retine contributia semnificativ-locala la reducerea emisiilor atmosferice de poluanti si in special de gaze cu efect de sera fata de situatia anterioara.

(e) probabilitatea impactului – Incerta. Daca asupra celorlalti factori de mediu se poate discuta doar de poluare accidentala, cu o intindere punctuala limitata, neexistand surse relevante de poluare, asupra factorului de mediu aer se poate spune ca acesta reprezinta un mediu de dispersie a emisiilor de gaze de ardere care primeste sarcina poluanta cvasi-continuu, dar in limita capacitatii de suport si autoepurare, fara a se astepta depasiri ale valorilor limita ale indicatorilor de calitate care sa poata fi puse in legatura doar cu activitatea sursei analizate. Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar
Populație	i	s	-	-
Sanatate umana	i	s	s	-
Flora și fauna	-	-	-	-
Sol	i	s	s	-
Bunurile materiale	i	s	s	-
Apa	i	s	s	t
Aer	d	c	m	t
Clima	d	c	m	t
Zgomot și vibrații	d	s	m	t
Peisaj și mediu vizual	i	c	m	t
Patrimoniul istoric si cultural	-	-	-	-

Tinand cont de faptul ca senzitivitatea sursei este redusa, magnitudinea este redusa si locala, de faptul ca impactul este temporar si in general reversibil, de amplasarea intr-o zona cu caracter industrial lipsita de elemente de interes conservativ, ca impactul are in mare



majoritate caracter secundar și numai asupra calitatii aerului și a schimbărilor climatice are caracter cumulativ cu celelalte surse, ca în general proiectul propus are un efect de reducere prin comparație a emisiilor, se poate aprecia ca impactul general măsurat prin indicii de impact este redus și nesemnificativ.

(g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Proiectul înlocuiește funcționarea IMA 1+2+3, iar ratele de de emisie ale proiectului nu vor depăși niciodată 1/3 din ratele de emisie ale pe care le înlocuiesc.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Respectarea măsurilor și condițiilor impuse prin memoriu de prezentare și prin prezenta decizie conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

II. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele:

a) proiectul propus **nu intră** sub incidența art 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

III. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă în conformitate cu decizia justificată privind necesitatea elaborării studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz

a) proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor art.48 și art 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Conform adresei ABA Olt Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea, cu număr de înregistrare 3025 din 25.04.2023, înregistrată la APM Vâlcea cu nr. 6778/25.04.2023 pentru investiția "Modernizare, reabilitare, re tehnologizare și extinderea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în municipiul Râmnicu Vâlcea", propus a fi amplasat în județul Vâlcea, municipiul Râmnicu Vâlcea, strada Industriilor, nr. 1, beneficiar Consiliul județean Vâlcea nu este necesară reglementarea din punct de vedere al gospodăririi apelor.

Condițiile de realizare pentru evitarea sau prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:

- Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se vor utiliza utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise.
- Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecții tehnice periodice obligatorii.
 - Se vor reduce la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
 - Se va reduce viteza de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase.
 - Se vor amenaja spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
 - Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor;
 - Se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru.
 - Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
 - Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase
 - Se vor elabora și implementa programe de întreținere a tuturor echipamentelor, utilajelor și instalațiilor aferente centralei;
 - Se va elabora și implementa planul de management al deșeurilor;



• Se va elabora și implementa un sistem pentru managementul securității și al riscului, precum și al unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale, plan ce va fi înaintat spre avizare tuturor autoritatilor competente

• în perioada de realizare a obiectivului și apoi în perioada de funcționare substanțele și preparatele chimice periculoase vor fi gestionate (manipulate, depozitate, utilizate și îndepărtate) conform informațiilor cuprinse în fișele cu date de securitate. Fișele de securitate trebuie să fie conform Regulamentul CE nr.1907 /2006 art.31, 32, cu modificări aduse prin Regulamentul UE nr.878/2020

• nu vor fi procesate, stocate, depozitate, transportate, manipulate, tratate sau eliberate în mediu natural substanțe sau preparate chimice periculoase.

- mijloacele de transport și utilajele vor fi alimentate cu combustibil la unități specializate.

• Nu va exista depozit de combustibil în cadrul organizării de șantier.

• Deșeurile care vor rezulta ca urmare a lucrărilor de demolare și desființare se vor gestiona conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023 cu modificările și completările ulterioare.

• Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru toți deținătorii, cu orice titlu, în conformitate cu OUG nr 95/privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, art. 65.

• Deținătorii de terenuri, cu orice titlu, precum și orice persoană fizică sau juridică care desfășoară o activitate pe un teren, fără a avea un titlu juridic, au următoarele obligații:

a) să prevină, pe baza reglementărilor în domeniu, deteriorarea calității mediului geologic;

b) să asigure luarea măsurilor de salubritate a terenurilor neocupate productiv sau funcțional, în special a celor situate de-a lungul căilor de comunicații rutiere, feroviare și de navigație;

c) să respecte orice alte obligații prevăzute de reglementările legale în domeniu.

În conformitate cu OUG nr 95/privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare, art. 68.

• Se vor respecta măsurile și condițiile de reducere a impactului asupra mediului și protecție a calității factorilor de mediu menționate în memoriul de prezentare depus la APM Vâlcea.

• Documentațiile elaborate pentru obținerea aprobării de dezvoltare se vor întocmi în conformitate cu avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

• Titularul proiectului este obligat să notifice în scris APM Vâlcea despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea acordului de mediu/ deciziei etapei de încadrare și înainte de obținerea aprobării de dezvoltare sau după emiterea aprobării de dezvoltare, în condițiile legislației specifice.

• Se interzice : spălarea în cursuri de apă sau în lacuri și pe malurile acestora a vehiculelor, a altor utilaje și agregate mecanice, precum și a ambalajelor sau obiectelor care conțin substanțe periculoase.

• Pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

• Gestionarea deșeurilor se va realiza fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;

b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;

c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

• În perioada de utilizare pe șantier, utilajele vor funcționa la parametrii cărților tehnice ale utilajului, conform verificărilor tehnice impuse de legislația în vigoare

• Vor fi utilizate vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, care corespund



cerințelor de mediu privind emisiile acustice, valorile nivelului de zgomot propagat în atmosferă se încadrează în limitele maxime admise de legislația în vigoare.

- La finalul perioadei de execuție a lucrărilor, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament și suprafața de teren pe care s-au executat lucrările, se vor desființa construcțiile provizorii ce constituie organizarea de șantier, iar terenul se readuce la starea inițială.

- Vor fi luate măsuri de prevenire a degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații ale acestora, depozitarea de materiale etc.

- Se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă.

- În perioada de funcționare a proiectului :

- Pentru prevenirea poluării accidentale, executantul se va asigura ca prin proiect va prevedea măsuri adecvate, conform cerințelor legale în vigoare.

Atât la achiziționarea echipamentelor cât și în funcționare se vor respecta cerințele DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2021/2326 A COMISIEI din 30 noiembrie 2021 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, respectiv Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere funcție de echipament, precum și cerințele legislației în vigoare.

- În funcționare se va respecta programul de monitorizare propus:

sursa	Indicatori/parametrii	VLE, CMA				UM	Frecventa
		adoptat	Legea 188/2018	Legea 278/2013	Decizia (UE) 2021/2326 BAT/BATAEL		
Cos de fum 1 CHP2 Motoare termice – etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua-monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	15	15			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	75	95			mg/Nm3	
Cos de fum 2 CHP-3 Motoare termice – etapa 2	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)	neaplicabil		Recomandat 120	°C	Masurare continua-monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-				m3/s sau m/s	
	O2	15			15	%	
	CO	100			30-100	mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	75			55-85 medii zilnice orare 20-75 medii anuale	mg/Nm3	
Cos de fum 3 - UFCOG CAF 1 – etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua-monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	3	3			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	100	100			mg/Nm3	



Cos de fum 4 - UFCOG CAF 2 - etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua- monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	3	3			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	100	100			mg/Nm3	
Cos de fum 5 - UFCOG CAF 3 - etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua- monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	3	3			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	100	100			mg/Nm3	
Cos de fum 6 - UFCOG CAF 4 - etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua- monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	3	3			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	100	100			mg/Nm3	
Cos de fum 7 - UFCOG CAS - etapa 1	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120)			Recomandat 120	°C	Masurare continua- monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-			Neaplicabil	m3/s sau m/s	
	O2	3	3			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	100	100			mg/Nm3	
Cos de fum 8 - CHPB Biomasa - etapa 2	Temperatura gazelor evacuate	-(recomandat 120-150)			-(recomandat 120-150)	°C	Masurare continua- monitorizare on-line
	Debitul/viteza	-				m3/s sau m/s	
	O2	15	15			%	
	CO	100				mg/Nm3	
	CO2	-				mg/Nm3	
	NOx	300	300			mg/Nm3	
	SOx	200* exceptie biomasa lemnnoasa	200* exceptie biomasa lemnnoasa			mg/Nm3	
	PM	30	30			mg/Nm3	
	CH4	-				mg/Nm3	



Calitatea aerului in emisii	Conform legii 104/2011 minim se vor urmarii NOx, SO2, CO, TPM, PM10, PM2.5	Conform CMA 1h/24h: NOx-200/30, SO2- 350/125, CO-10000/-, TPM 500/150 PM10 -50,	mg/Nmc ug/Nm3	Trimestrial in 2 puncte fixe la limita incintei
Zgomot la limita de proprietate pe fiecare latara	dB (A) curba de frecventa	55 in timpul zilei 45 noaptea	dB (A) Hz	Semestrial
Ape uzate de la statia de tratare chimica a apei	pH conductivitate TDS	6.5-7.5	- µS g/l	Monitorizare continua in bazinul de neutralizare cu dozare adecvata inainte de pompare catre canalizare
Calitatea apelor uzate deversate in canalizare	Conform NTPA002 si conventie exploatare	Conform NTPA002 si conventie exploatare		Saptamanal pe fiecare retea
Calitatea solului in 6 puncte la marginea incintei	Conform Ord 756/1997 actualizat si modificat /completat	Conform Ord 756/1997 actualizat si modificat/completat pt folosinte mai putin sensibile		Anual
Controlul comportarii in timp a constructiilor	Conform prevederi caiete de sarcini si sectiunii corespunzatoare din Cartea Tehnica a Constructiilor nou edificate si planului avizat de ISC	Conform prevederi din caiete de sarcini si sectiunii corespunzatoare din Cartea Tehnica a Constructiilor nou edificate si planului avizat de ISC		Conform prevederi din caiete de sarcini si sectiunii corespunzatoare din Cartea Tehnica a Constructiilor nou edificate si planului avizat de ISC

Măsurătorile nivelului de zgomot ambiant se vor efectua în conformitate cu staturile :

- SR ISO 1996/1-2016 Acustică – Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului ambiant; Partea 1: Mărimi fundamentale și metode de evaluare
- SR ISO 1996/2-2018 Acustică – Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant; Partea 2: Determinarea nivelurilor de zgomot ambiant
- SR 6161-1/2022- *Acustica în construcții. Partea 1: Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile și în localități urbane. Metode de măsurare*
- SR 10009:2017 - „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”
- SR 10009:2017/C91:2020 - „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”

• Să respecte cerințele din Regulamentul (UE) nr.601/2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de sera în conformitate cu Directiva 2003/87/CE.

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare, se va realiza în conformitate cu planul de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de sera aprobat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.



La finalizarea proiectului titularul are obligația să notifice APM Vâlcea în vederea verificării respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare.

Procesul-verbal, astfel întocmit se va anexa și va face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emiterie a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

