

Proiectant: IPCT INSTALATII S.R.L.
Titular inv.: THERMOENERGY GROUP S.A.
si Consiliul Local al municipiului Bacău

Contract nr. 1678/13.12.2021

„Realizarea de noi sisteme de alimentare cu energie termica a consumatorilor racordati la 6 CT existente in municipiul Bacau – Racordare CT 2 Miorita si CT 3 – actualizare SF”

Obiect 5: Reabilitare rețea termica secundara PT121
Faza - Avize



MEMORIU PREZENTARE

(conform anexa 5.E la procedura legea 292/2018)



I. Denumirea proiectului

**REALIZAREA DE NOI SISTEME DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA
A CONSUMATORILOR RACORDATI LA 6 CT EXISTENTE IN MUNICIPIUL BACAU
– RACORDARE CT 2 MIORITA SI CT 3 – ACTUALIZARE SF
Obiect 5 – Reabilitare rețea termica secundara PT121**

II. Titular

- numele;

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. și Consiliul Local al municipiului Bacău

- adresa poștală;

str. Chimiei nr. 6, Municipiul Bacău, jud. Bacău

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

tel. : 0234.585.050

fax. : 0234.519.650

email: secretariat@thermoenergy.ro

<https://www.thermoenergy.ro>

- numele persoanelor de contact:

- Director general: dl Florin PAVĂL
- responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) un rezumat al proiectului;

Reabilitarea sistemelor de alimentare cu energie termica ce vizeaza transformarea celor doua centrale termice in puncte termice presupune si inlocuirea actualelor rețele termice care pleaca din incinta centralelor termice, cazul de fata de la CT-3 (PT121), catre toti consumatorii racordati cu circuite de incalzire si apa calda de consum. Prin transformarea centralei in punct termic aceste rețele se vor denumi rețele termice secundare.

Solutia tehnica preconizata presupune inlocuirea vechilor conducte, de regula pe traseele existente, cu sisteme de conducte preizolate montate ingropat in actualele canale

termice care raman descoperite. Pentru incalzire se are in vedere instalarea/montarea unui sistem bitubular (tur/retur) de conducte preizolate alaturi de care se vor poza inca doua conducte , una pentru furnizarea apei calde de consum si cea de-a doua pentru recirculare a.c.c. Aceste conducte sunt fabricate in "sistem legat" adica au teava de servici din otel (circuit incalzire), un strat de izolatie din spuma rigida de poliuretan (PUR) si manta de protectie din polietilena de mare densitate (PEHD), conform SR EN 253:2016 - Conducte pentru încălzire districtuală. Pentru apa calda de consum si recirculare a.c.c. teava de servici va fi din otel zincat sau PEX, termoizolata si protejata la exterior cu PEHD / gofrat.

Conductele preizolate pentru incalzire vor fi prevazute cu sistem de senzori (conductorii electrici) incorporati in spuma, in scopul supravegherii nivelului umiditatii izolatiei si localizarii eventualelor defecte.

La consumatori se vor monta sisteme de contorizare si echilibrare hidraulica precum si dispozitive de preluare si transmitere date la dispeceratul din punctul termic si de acolo mai departe la dispeceratul central de la CET Bacau.

Soluțiile tehnice prevăzute a se adopta au la bază următoarele :

- concluziile din studiul de fezabilitate avizat,
- cerințele temei de proiectare și ale caietului de sarcini al achiziției ,
- condițiile de calcul al necesarului pentru încălzire și a.c.c. consemnate în caietul de sarcini si tema de proiectare a achizitiei.

Lucrările ce urmează sa fie efectuate în sistemul de distributie a căldurii cuprind:

- lucrări termomecanice pentru montajul conductelor preizolate pe trasee subterane noi ;
- realizarea sistemului de monitorizare a stării izolației conductelor;
- lucrări de construcții (dezafectari, terasamente,cămine, puncte fixe etc.).

După montarea conductelor, constructorul va reface carosabilul și va reface îmbrăcămintea asfaltica, aleile și spațiile verzi la forma inițială.

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea și oportunitatea investiției se justifică prin faptul că în prezent eficiența energetică a acestor rețele montate in canale termice este foarte scăzută. Motivele care au condus la această situație constau în uzura fizică înaintată a conductelor datorită exploatării lor pe intervale mari de timp cuprinse între 15÷35 ani . Această uzură constă în degradarea parțială sau totală a izolațiilor termice, folosirea apei de adaos de multe ori netratată care a determinat accelerarea proceselor de depuneri de calcar pe partea interioară și de apariție a coroziunii pereților, pierderi importante de agent termic și , nu în ultimul rând , numeroasele debranșări survenite în ultima perioadă , au condus la dezechilibrări hidraulice importante în sistem.

c) valoarea investiției;

d) perioada de implementare propusă;

estimat 12 luni

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Plan de incadrare in zona (scara 1/5000)

f) descrierea lucrarilor proiectate

Lucrări de construcții

In cadrul proiectului s-au prevăzut următoarele lucrări de construcții:

- Săpături

Se vor efectua sapaturi in zone carosabile, pietonale si spatii verzi funcție de traseul stabilit prin proiect. Sapaturile se vor realiza de la cota terenului existent, pana la cota necesara amenajarii traseului si montajului de conducte. Conductele se vor monta sub adancimea de inghet, ingropate in strat de nisip cu granulația de 0,5- 0,8 mm si apoi acoperite cu straturi de umplutura compactata iar la partea superioara se va reface conform situatiei initiale structura specifica de straturi conform tipului de traseu existent (carosabil, trotuar, spatiu verde – vezi mai jos).

- Executarea unor puncte fixe preizolate , daca este cazul ;

- Executarea unui cămine de golire/aerisire in zona, daca situatia o impune;

Căminulele se va proiecta si executa dupa stabilirea exacta a necesitatilor reale rezultate dupa lucrarile de sapatura si eventual dezafectari ale unor mai vechi instalatii.

- Lucrări de refacere a structurii drumurilor, aleilor, conform stării inițiale.

- Construcții anexe

Pentru execuția în siguranță a lucrărilor, se vor lua toate măsurile care se impun astfel încât lucrările să nu creeze premisele unor posibile accidente de muncă, Șanțurile se vor sprijinii, iar pentru treceri sau traversări se vor prevedea podețe și punți suspendate sau bine sprijinite și semnalizate. Toate lucrările afectate de execuția rețelelor termice se vor reface în structura și forma inițială cu acordul și sub supravegherea beneficiarului obiectivelor respective.

Toate gropile vor fi imprejmuite cu panouri de protecție pe care se inscrie si numele firmei care execută lucrarea.

Pe toata durata lucrărilor se vor respecta Normele si Normativele în vigoare referitoare la protecția muncii și paza contra incendiilor pentru lucrările de acest gen.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții

Conducte și elemente de conductă

Conducta preizolată dreaptă pentru acest proiect este în conformitate cu Standardul European pentru conducte preizolate SR EN 253-2004, aplicat la parametrii de funcționare a conductelor termice agent primar ($t=150^{\circ}\text{C}$, $p_n=25$ bar) . Acest standard stabilește condițiile tehnice și metodele de încercare pentru sistemul de conducte preizolate format dintr-o țevă de oțel, izolație din spumă rigidă de poliuretan și o manta exterioară de polietilenă de înaltă densitate.

Conducta preizolată este un ansamblu format din țeava de oțel, îmbrăcată în izolația din spumă de poliuretan (PUR) cu o manta exterioară din polietilenă de înaltă densitate (PE-HD). Conductele preizolate ale rețelei proiectate sunt prevăzute cu un sistem de supraveghere/semnalizare a avariilor. În termoizolația din spumă poliuretanică a conductelor și elementelor preizolate sunt încorporate două fire de semnalizare a avariei.

Durata de viață corespunzătoare a conductelor preizolate este de min. 30 ani.

Pentru **conductele de serviciu** - se vor utiliza următoarele categorii de țevi:

- Ambele capete ale țevii de serviciu vor fi libere de izolație pe o distanță de min. 200 mm. Lungimile tronsoanelor de țevă livrate vor fi între 6÷12 m.

Conductele din căminele de secționare se pot monta si în sistem clasic și vor fi:

- țevă neagră trasă din oțel conform SR EN 10216/2-A2/2008 (material P235GH sau echivalent) cu certificat de inspecție tip 3.1, în conformitate cu SR EN 10204:2005 – Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție pentru DN ≤ 250 mm;

Capetele conductelor preizolate vor fi curățate și protejate cu capace de capăt.

Pentru buna funcționare a rețelei de termoficare și creșterea duratei de exploatare s-a ales soluția cu conducte preizolate, confecționate din:

- țevă neagră trasă din oțel conform SR EN 10216/2-A2/2008 (material P235GH sau echivalent) cu certificat de inspecție tip 3.1, în conformitate cu SR EN 10204:2005 – Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție pentru DN ≤ 250 mm;

- conducte din oțel fără sudură , laminate la cald pentru încălzire, conform SR EN 10216-2008.

Izolația

Izolația țevilor metalice (de serviciu) la conductele preizolate se face cu spumă rigidă de poliuretan, având parametrii corespunzători standardului SR EN 253/2009. Pentru izolația din spumă de poliuretan (PUR) este interzisă folosirea ca agent de expansiune a freonului sau CO₂.

În sistem legat, izolația din spumă PUR trebuie să asigure o aderență deplină între elementele componente, astfel încât spuma poliuretanică să preia în mod uniform tensiunile și să conducă la dilatări termice uniforme - termoizolație din spumă poliuretanică rigidă injectată între țeava metalică și mantaua de protecție, cu densitate de minim 80 kg/mc , conductivitate termică la 50°C de maxim 0,027W/mK și rezistența la compresie în direcție radială de min. 0,3 N/mm².

Astfel, izolația termică pentru conductele de apă fierbinte este din poliuretan dur.

Mantaua de protecție la conductele preizolate

Mantaua de protecție a țevilor metalice (de serviciu) la conductele preizolate pentru rețeaua termică primară este realizată din țevă din polietilenă de înaltă densitate (PEHD). Aceasta respecta parametrii tehnici corespunzători standardului SR EN 253:2009, având diametrul exterior funcție de conductele de serviciu:

Mantaua trebuie asigurată o bună protecție contra umezirii din exterior a materialului termoizolant cât și rezistența mecanică necesară pentru a face față solicitărilor specifice montajului îngropat în zonă carosabilă.

Sistem de supraveghere semnalizare avarie

- Conductele preizolate vor fi prevăzute cu un sistem de senzori (conductori electrici) încorporați în izolația termică a acestora, în scopul supravegherii nivelului umidității izolației și localizarea avariilor. Furnizorul țevilor va asigura echiparea acestora și a elementelor de legătură cu cei doi senzori. Se vor utiliza conductori electrici cu rezistența ohmică calibrată pentru sesizarea și localizarea eventualelor avarii.

Armături

Armăturile prevăzute în cadrul proiectului sunt armături de tipul robinet cu obturator sferic/clapă fluture/sertar pană, Pn25.

Armăturile se vor asambla prin flanșe, mufare sau sudare în conformitate cu cerințele din condițiile tehnice specifice .

Accesorii

În această categorie intră totalitatea materialelor necesare realizării sistemelor de conducte preizolate, care urmează a fi livrate ca accesorii la conductele preizolate și anume:

- inelele de etanșare - asigură protecția contra infiltrațiilor de apă la trecerea conductelor preizolate prin pereții de beton sau zidărie;

- șepcile de capăt - utilizate pentru protecția termoizolației conductelor preizolate la intrarea și la ieșirea din cămine;

- perne de dilatare - cu rolul de a permite dilatarea ce apare la compensatoarele de tip L și Z;

- perne de pozare - folosite la amplasarea și centrarea tronsoanelor și componentelor de țevi preizolate în vederea sudării cap la cap;

- benzi de avertizare - care se montează pe stratul de nisip deasupra conductelor preizolate în vederea evitării deteriorării acestora la eventualele săpături ulterioare.

- punctele fixe - de pe traseul rețelelor vor fi de tip preizolat (piese prefabricate constituite din tronsoane de țevă pe care sunt sudate plăci metalice, care vor fi înglobate în blocuri de beton, conform detaliilor de la partea de construcții).

Acestea se vor aproviziona corespunzător diametrelor de racordare, dimensionate pentru încastrare conform furniturii achiziționate, iar conductele se vor îmbina prin sudare cap la cap conform tehnologiei specifice acestor rețele de agent termic primar

Execuția lucrărilor

Montajul comportă, în principal, următoarele aspecte :

- Rețelele termice subterane se amplasează sub limita cotei de îngheț și de preferință deasupra rețelelor de canalizare și apă și sub rețelele de telecomunicații sau cabluri electrice. Lățimea unui traseu dotat cu conducte noi poate varia aproximativ între 0,9 ÷ 1,2 m funcție de poziția la care ne raportăm.
- Traseul rețelelor termice va urmări pe cât posibil o panta de montaj descendentă către punctele de minim pentru golirea instalației în caz de nevoie (s-au prevăzut robinete de golire), iar în punctele cele mai înalte ale traseului se vor prevedea robinete de dezaerisire.

a) Faze pregătitoare:

- realizarea sapaturilor și după caz decopertarea canalului termic;

b) Faza de montaj a noilor conducte:

- tronsoanele de conductă preizolată vor fi montate pe marginea șanțului și vor fi lăsate în șanț cu mijloace mecanizate, utilizându-se chingi late de 100mm;
- se vor poziționa, pe pernele de pozare suporturile glisante pentru a se putea așeza conducta (zona neizolată);
- executarea blocurilor de ancorare a punctelor fixe;
- îmbinarea tevilor între ele și montarea pieselor speciale urmat de îmbinarea acestora cu țevile preizolate;
- montarea armăturilor de trecere de pe traseu și îmbinarea acestora cu țevile preizolate;
- efectuarea controalelor nedistructive și a probelor și verificărilor conform NP-058/02, I13/02 și PT ISCIR C10/1(2)-2010 ;
- termoizolarea porțiunilor de îmbinare cu manșoane de termoizolație, de același tip cu termoizolația conductelor ;
- acoperirea conductelor cu nisip și umplutură, concomitent cu realizarea **compactării întărite** (grad de compactare peste 95%, în straturi succesive de

10cm grosime) în zona punctelor neutre ale rețelei (se vor lăsa neastupate goluri de (1,2x1,2)m deasupra compensatoarelor de dilatare) ;

- încălzirea rețelei la temperatura de regim , urmat de sudarea compensatorilor după preluarea dilatărilor și astuparea gropilor .

Materialele utilizate și tehnologia de montaj vor fi conform HG 752/2002 si Prescriptiilor Tehnice ISCIR C10– 2010.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții (respectiv articolul 9 si articolul 22) unde se precizează modul de respectare a reglementarilor tehnice în vigoare referitor la cerintele prevazute de lege în functie de categoria de importanța a constructiei pe toata durata de viață a constructiilor, proiectantul stabileste urmatoarele:

- rețelele de termoficare proiectate intra în categoria de importanta normală a constructiilor (C), construcții obișnuite care nu implică riscuri pentru societate și natura,
- aceste lucrari necesita o urmarire curentă a starii tehnice care se va corela cu activitatea de întreținere și reparatii, scopul fiind mentinerea rețelelor termice la parametrii proiectați.

După montarea conductelor, constructorul va întocmi planul cu trasee finale de conducte ce se vor utiliza la întocmirea de către proiectant a documentației "as built" și de a reface carosabilul, aleile și spațiile verzi la forma initiala.

În vederea evitării accidentelor (electrocutari, explozii, inundatii) înainte de executarea săpăturilor vor fi stabilite pozitiile si adancimea de amplasare a celorlalte instalatii montate subteran, incheindu-se procese verbale de predare a amplasamentelor de lucru impreuna cu proprietarii acestor retele.

Daca în timpul lucrarilor de săpături pozitia rețelelor proiectate cât și a celor existente este diferita fata de cele indicate în proiect sau procesele verbale încheiate cu beneficiarii, lucrarea va fi întreruptă și vor fi contactati beneficiarii acestor retele în vederea stabilirii noilor trasee (inclusive a devierilor traseelor existente) și a măsurilor de protectia muncii adecvate.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

1. profilul și capacitățile de producție;
Rețele de termoficare
2. descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);
Solutia tehnica preconizata presupune inlocuirea vechilor conducte, de regula pe traseele existente, cu sisteme de conducte preizolate montate ingropat in actualele canale termice care raman descoperite. Pentru incalzire se are in vedere instalarea/montarea unui sistem bitubular (tur/retur) de conducte preizolate alaturi de care se vor poza inca doua conducte, una pentru furnizarea apei calde de consum si cea de-a doua pentru recirculare a.c.c. Aceste conducte sunt fabricate in "sistem legat" adica au teava de servici din otel (circuit incalzire), un strat de izolatie din spuma rigida de poliuretan (PUR) si manta de protectie din polietilena de mare densitate (PEHD), conform SR EN 253:2016 - Conducte pentru încălzire districtuală. Pentru apa calda de consum si recirculare a.c.c. teava de servici va fi din otel zincat sau PEx, termoizolata si protejata la exterior cu PEHD / gofrat.
Conductele preizolate pentru incalzire vor fi prevazute cu sistem de senzori (conductori electrici) incorporati in spuma, in scopul supravegherii nivelului umiditatii izolatiei si localizarii eventualelor defecte.

La consumatori se vor monta sisteme de contorizare si echilibrare hidraulica precum si dispozitive de preluare si transmitere date la dispeceratul din punctul termic si de acolo mai departe la dispeceratul central de la CET Bacau.

3. descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
Nu implica procese de productie.

4. materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
Natura constructivă și funcțională a obiectivului presupune transportul și distribuția de agenți termici pentru încălzire și a.c.c. cu temperatura de max.60°C.. Alimentarea cu apă se realizează în prima faza la umplerea acestora, fie la punerea în funcțiune, fie după reparații, revizii sau alte situații care au presupus golirea sau completarea cu apă a acestora.

5. racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
Unde este necesar se vor prevedea racorduri la rețelele edilitare

6. descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
Dupa finalizarea lucrarilor, suprafetele afectate se vor reface prin amenajari peisagere (gazon, arbusti ornamentali, etc)

7. căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
Nu se vor realiza cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.

8. resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
In executie:
- minerale: nisip, pietris pentru prepararea betoanelor si pozarea conductelor
- combustibil: motorina folosita pentru functionarea utilajelor
- apa
- sol
In functionare:
- apa

9. metode folosite în construcție/demolare;
Sistemele constructive vor respecta normativele si legislatia in vigoare:
- Legea 319/2006 privind protectia muncii;
- HGR 1425/2006 Norme generale de protectia muncii;
- Ordin MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994
- Normativ C300-1994;
- "Normativului cadru privind demolarea partiala sau totala a constructiilor" indicativ NP5588.

Constructorul va respecta in organizarea procesului de lucru normele de protectie a muncii in vigoare in Romania ce sunt specifice domeniului de activitate. Lucrarile de constructie vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si in conditiile stabilite de aceasta.

Lucrarile de constructie desfasurate nu vor avea un caracter special, constand in procese uzuale, specifice acestui tip de proiect.

Sistemul de constructie fiind simplu, o mare parte din materiale vor fi prefabricate si montate local.

10. planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Etapele de realizare a proiectului sunt :

I. construire-montaj

-amenajare teren;

-executarea lucrarilor de constructie;

-punerea in functiune a obiectivului;

II. exploatare

- functionare

-intretinere.

Pe perioada executiei obiectivului se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului. Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare. Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

11. relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Investitia pentru care se solicita emiterea avizului de mediu face parte din lucrarea mai vasta care urmareste „Realizarea de noi sisteme de alimentare cu energie termica a consumatorilor racordati la 6 CT existente in municipiul Bacau – Racordare CT 2 Miorita si CT 3 – actualizare SF” dintre care sunt vizate in aceasta faza doar CT 2 Miorita si CT 3 Miorita.

12. detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

La retele termice secundare de distributie energie termica si apa calda de consum se pastreaza traseele existente.

13. alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul

14. alte autorizații cerute pentru proiect.

- Avize utilitati (alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica, alimentare cu gaze naturale, alimentare cu energie termica, salubritate)
- Aviz privind sanatatea populatiei
- Acordul/Autorizatia Administratorului Drumului

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

– planul de executie a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul

– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul

– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu se modifica caile de acces existente.

– metode folosite în demolare;

Nu este cazul

– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul

– alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului

– distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul

– localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul

– hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform certificat de urbanism nr. 154 din 04.03.2022 emis de Primaria municipiului Bacau

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu se modifica funcțiunile.

- arealele sensibile;

– coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Conform planuri anexate

– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

– sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

La realizarea lucrărilor proiectate nu vor rezulta substanțe care să modifice calitatea apei, astfel ca se estimează un impact nesemnificativ .

– stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul

b) protecția aerului:

– sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Condiții pentru evacuarea poluanților în aer:

- pe perioada executiei lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel

- activitățile pentru realizarea lucrărilor proiectate nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția particulelor de praf și a gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor

– instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

- depozitarea deșeurilor produse în timpul execuției se va realiza în containere metalice acoperite pentru evitarea împrăstierii acestor materiale.

- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul execuției se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată pentru evitarea împrăstierii acestor materiale. Sistemul de construcție fiind simplu, o mare parte din materiale vor fi prefabricate și montate local. În concluzie, sursele de emisie neregulate ce pot apărea în timpul punerii în opera vor fi foarte mici și prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

– sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot și vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu-zise de muncă mecanizată cât și de traficul auto din zona de lucru. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Prin organizarea șantierului sunt prevăzute faze specifice în graficul de lucru astfel încât procesul de construire să nu constituie o sursă semnificativă de zgomot și vibrații.

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilaje și instalațiile de lucru, cu respectarea prevederilor HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

La limita incintei vor fi respectate valorile impuse prin STAS 10119/1988 – Acustică în construcții – Acustică urbană- Limite admise ale nivelului de zgomot Incinte industriale – nivel de zgomot echivalent $L_{eq} = 65\text{dB(A)}$

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime;

Surse de poluanți:

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate direct pe sol, în spații neamenajate corespunzător
- asigurarea unor toalete ecologice
- refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor
- pentru execuție se vor utiliza materiale de construcții preambalate, betonul se va aduce preparat din stațiile de betoane, se va utiliza doar nisip, balast, piatra în vrac, materiale care nu produc un impact negativ asupra solului

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor realiza amenajări pentru protecția solului și a subsolului prin asigurarea unor măsuri necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate direct pe sol, în spații neamenajate corespunzător
- asigurarea unor toalete ecologice
- refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor
- pentru execuție se vor utiliza materiale de construcții preambalate

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul

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

În timpul executării lucrărilor de săpătură și montare a rețelilor termice vor fi luate măsuri adecvate de asigurare a stabilității construcțiilor și a instalațiilor învecinate.

Pentru asigurarea protecției circulației pietonilor și a vehiculelor în zonele cu săpături unitățile montatoare vor lua măsuri de semnalizare atât ziua, cât și noaptea, a potențialelor pericole, iar zonele vor fi împrejmuite.

- h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:
- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Deseurile rezultate din procesul de construire cuprind resturi inerte precum: pamant, moloz, material lemnos, resturi metalice, ambalaje hartie, etc.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Deseurile vor fi colectate în containere specifice și evacuate de firme specializate, cu care se vor încheia contracte.

- i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
 - modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Resursele naturale utilizate sunt:

- apa – pe perioada de construcție pentru consum funcțional atât potabil și igienico-sanitar

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

– impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Datorită naturii proiectului acesta nu reprezintă sursa de poluare, iar perioada de construcție a acestuia este limitată în timp (pe perioada normată a Autorizației de Construire) și se desfășoară pe zone strict delimitate, fără a afecta alte suprafețe decât cele prevăzute prin proiect.

La sfârșitul lucrărilor este prevăzută refacerea amplasamentului la condițiile inițiale.

Se apreciază că impactul asupra mediului al intervențiilor se va resimți local la nivelul suprafeței amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia datorită lucrărilor de construcție ce se vor efectua, care implică lucrări de excavare de material, lucrări de montare propriu-zise. Se consideră că fiind nesemnificativ potențialul impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu apă, sol-subsol, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sănătății umane.

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane: va fi limitat la zona proiectului si in imediata vecinatate a acestuia si intr-o perioada limitata de timp

- zgomot produs de utilajele agumentate de pe sanier si zgomotul generat de echipamente se va produce local si temporar
- emisiile rezultate ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport
- depozitare necontrolata a deseurilor

Impactul asupra biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice:

Impactul direct asupra biodiversitatii se va resimti doar in etapa de constructie, vor exista surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea cum ar fi emisiile de praf, acestea avand insa un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier.

Dat fiind faptul ca proiectul se realizeaza in afara siturilor Natura 2000, nu se vor fragmenta sau distruge habitate Natura 2000 si nu se vor produce modificari asupra dinamicii populatiilor speciilor care definesc structura si/sau functiile siturilor Natura 2000.

Impactul asupra apei

Impactul se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalarile de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Eventualele poluari pot fi favorizate de actiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a actiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vanturi puternice), materialele rezultate in urma lucrarilor de constructii (sapaturi, nivelari, etc.) pot influenta calitatea apelor de suprafata, prin materiile in suspensie ce sunt dislocate si transportate in acestea.

Impactul asupra aerului

Pe perioada lucrarilor de constructie poate avea loc o crestere pe o perioada limitata de timp a emisiilor de praf datorata manipularii materialelor de constructie, activitatilor de excavatie, etc. Nivelurile emisiilor vor varia in functie de intensitatea lucrarilor, conditiile hidro - meteorologice neavorabile: perioade secetoase, conditii de vant.

Impactul asupra solului-subsolului

Posibila contaminare a solului-subsolului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, produs petrolier, etc); Posibila contaminare a solului-subsolului datorata emisiilor de substante poluate rezultate din functionarea utilajelor si mijloacelor de transport.

Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Lucrarile de executie vor avea loc cu respectarea conditiilor de protectie a mediului astfel incat impactul asupra folosintelor si bunurilor materiale va fi unul nesemnificativ, atat in perioada de constructie cat si in perioada de operare. Impactul va fi temporal si reversibil.

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul, nu va avea loc o extindere a impactului în afara amplasamentului.

– magnitudinea și complexitatea impactului;

În conformitate cu detaliile prezentate anterior impactul nu este unul major ci în limite admisibile.

– probabilitatea impactului;

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, probabilitatea de afectare a mediului este una redusă în condițiile respectării datelor de proiect și recomandărilor din actele de reglementare.

– durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, rezulta că impactul asupra mediului este unul temporar, pe perioada construcției; pe perioada funcționării pot apărea poluări accidentale, dar acestea sunt rare și reversibile.

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile măsurile ce se vor aplica sunt specifice fiecărui factor de mediu în parte.

– natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul dat fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Constructorul va asigura monitorizarea gestionării deșeurilor pe care o va raporta Agenției pentru Protecția Mediului conform solicitărilor acesteia.

Dacă autoritatea competentă pentru protecția mediului consideră necesar, în perioada construcției poate solicita monitorizarea calității aerului și a nivelului de zgomot în zonele adiacente amplasamentului obiectivului.

De asemenea, în cadrul organizării de șantier trebuie urmărită respectarea măsurilor impuse cu privire la:

-depozitarea corectă a deșeurilor;

-funcționarea corectă a utilajelor și mijloacelor de transport aferente, și efectuarea verificărilor periodice a acestora astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise;

- în cazul depozitării temporare de materiale pulverulente, se va urmări ca acestea să fie acoperite pentru a nu fi împrăștiate prin acțiunea vântului;

-respectarea managementului deseuri: cooperarea cu societati autorizate in eliminarea deseurilor, utilizarea de masini si utilaje autorizate, gestionarea ambalajelor si deseurilor conform HG 621 din 2005, HG 1872 din 2006;

-restul masurilor de protectie prezentate in cadrul prezentului Memoriu de prezentare.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

– descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

- se delimitează zona aferenta amplasamentului, conform planului, luându-se măsuri de siguranță și intervenție PSI adecvate în caz de necesitate ;
- se amenajează, marchează și semnalizează căile de acces și circulație pentru mijloacele de transport și utilajele folosite în șantier ;
- se pregătesc zonele de lucru pentru:
- calarea mijloacelor mecanizate de ridicat și coborât utilaje și echipamente de la poziție:
- staționarea utilajelor, echipamentelor și subansamblurilor care urmează a fi casate.
 - se amenajează , protejate și la distanțe de siguranță, spațiile pentru barăci șantier și depozit materiale ;
 - se asigură utilitățile necesare (apă, canal, energie electrică) atât organizării de șantier cât și desfășurării ulterioare a lucrărilor (se vor folosi , pe cât posibil , racordurile existente la utilitățile incintei).

– localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier pentru lucrarile solicitate se va asigura fara a afecta proprietatile vecine si retele edilitare existente. Incinta va fi imprejmuita provizoriu, in concluzie, accesul persoanelor neautorizate pe santier va fi strict monitorizata.

– descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul asupra mediului in ceea ce priveste lucrarile de organizare este unul limitat in timp si spatiu, numai pe perioada lucrarilor de constructie si montaj si nu este unul semnificativ daca se respecta evitarea raspandirii materialelor de constructii pe terenurile vecine, cat si amplasarea unor pubele pentru depozitarea deseurilor. La capitolul VI a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu in perioada constructiei proiectului.

– surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Ca potentiale surse de poluanti sunt materialele de constructie depozitate in incinta. Nu este cazul unor instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.

– dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu sunt prevazute dotari suplimentare, masurile care se vor aplica sunt cele aplicabile in cazul factorilor de mediu, prezentate la capitolul VI.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

– lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

– aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

– modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

După montarea conductelor constructorul va reface carosabilul și îmbrăcămintea asfaltica, aleile și spațiile verzi la starea inițială.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări

prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

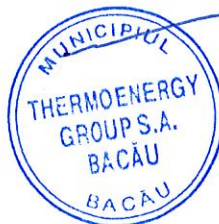
Nu este cazul

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Intocmit,
ing. Octavian ANGHELUȚĂ
Sef proiect



Titular proiect,
S.C. THERMOENERGY GROUP S.A.
DI. Florin PAVĂL – Director general



Plan de incadrare in zona
scara 1:5.000



-  Amplasament studiat, UAT Bacău
-  Limita intravilan
-  Delimitare UAT

Nr. inreg. 9262 .. z. 03. 1. 02. an. 2022
Copie conformă cu ex. din arhiva OCPI Bacău
eliberată la data de 08.02.2022
Tariful 40 lei, cu chitanța nr. BCO/8671...
Referent Podaru Daniel

Daniel Podaru
Digitally signed by Daniel Podaru
DN: cn=Daniel Podaru, c=RO,
email=ipodaru.daniel@yahoo.com
Location: OCPI Bacău
Date: 2022.02.06 12:51:44 +02'00'

JUDEȚUL BAC. U
PRIMEA LA MUNICIPIULUI BACĂU
ANEXA LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr 154 din 09.03.2022
Arhitect șef,
Edman

Thunauer



Legenda:

- Traseu retea termica secundara incalzire, acc si recirculare acc

VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT VERIFICARE NR. / DATA	Contract nr.
Acest desen (si informatia cuprinsa in el) nu poate fi copiat, reprodus sau utilizat, partial sau in intregime decat cu acordul scris al IPCT-INSTALATII si nu va fi folosit in alt scop decat cel pentru care a fost elaborat.				Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU - S.C. THERMOENERGY GROUP S.A	1678 06.12.2021
PROIECTANT GENERAL:				Contract : " Realizarea de noi sisteme de alimentare cu energie termica a consumatorilor racordati la 6 CT existente in municipiul Bacau - Racordarea CT 2 Miorita si CT 3 Miorita la SACET Bacau - actualizare SF "	Faza : Avize
IPCT INSTALATII					
	Str. Maria Rosetti nr. 8A, etaj 1, ap.2, sector 2, BUCURESTI				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	OBIECT 5 - REABILITARE REȚEA TERMICĂ SECUNDARĂ PT121 - PLAN DE SITUAȚIE -	Planșa nr.
Proiectat	ing. NICOLETA ANGHELUTA	<i>[Signature]</i>	%		RTS-01
Desenat	ing. NICOLETA ANGHELUTA	<i>[Signature]</i>	DATA		- PT121
Aprobat	ing. OCTAVIAN ANGHELUTA	<i>[Signature]</i>	martie 2022		Nume fisier: RTS-01-PT121.dwg