

Memoriu de prezentare

Denumirea proiectului

Reabilitare retele termice in anul 2017, oras Cernavoda jud. Constanta (PT 2)

Titular

Nume companie : Primaria Cernavoda

Adresa titularului: str Ovidiu nr. 11 Cernavoda

Numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet : 0241487119, 0241239578: primaria@cernavoda.ro

Numele persoanelor de contact:

Viceprimar Serif Cirjali

Sef serviciu Tehnic Banuta Silviu

Descrierea sumara a proiectului :

Reteaua de distributie este de tip bitubular (pentru incalzire tur si retur iar pentru acm – distributie si recirculare) si se realizeaza din teava preizolata montata in transee pe pat de nisip la o adancime de minim 0,80 m masurata deasupra generatoarei superioare a mantalei de protectie si se monta pe amplasamentul existent al retelei. Alimentarea retelei termice urbana se va face din PT 2.

Se vor inlocui tronsoane de conducta veche uzata prin care se inregistreaza pierderi de agent termic, disfunctionalitati ale alimentarii cu energie termica in sistem centralizat.

Se va reabilita retea termica pe urmatoarele tronsoane :

- a) Str. 24 Ianuarie (Str Rasaritului - Str. Seimeni) in lungime de 179 m. Se va proceda la inlocuirea conductelor de incalzire cu teava preizolata cu Dn 100 - 230 m, Dn 80 – 48 m, Dn 40-20 m si conductele de acm din teava zincata preizolata cu Dn 2"- 115 m si Dn 1 ½ "-48 m, Dn ¾" – 26 m, Dn 1" – 40 m.

Reteaua de distributie de pe strada 24 Ianuarie este realizata din teava de otel fara sudura pentru agentul termic si teava de otel zincata pentru acm si recirculare acm

, îngropate la o adâncime de 0.8 m. Pe traseu sunt amplasate cinci camine echipate cu robineti.

În cadrul lucrărilor de reabilitare se vor executa următoarele lucrări :

- Se va realiza un canal de protecție pentru întreaga rețea începând de la căminul de racord situat pe carosabil în dreptul capătului vestic al blocului de locuințe cu nr 21 și până la căminul de aerisire situat pe carosabil în dreptul locuinței cu nr 16A și până la căminul de separație pentru locuințele de pe str Dunării și Viitorului.

Canalul de protecție va fi realizat din beton armat cu plasă sudată cu diametri sarmei de 8 mm și ochiuri de 100x100 mm. Plăcile de închidere ale canalului vor avea dubla armatură. Între plăci și pereții canalului, la montaj se va pune o garnitură din folie PVC cu grosimea de min 1 mm,

Canalul poate fi executat prin turnare pe loc sau prefabricat în atelier, caz în care tronsoanele vor fi monolitizate cu mortar de ciment

- În canalul de protecție se vor monta suporturi pentru conducte realizați din oțel L 50x50x5 vopsiți cu două straturi de grund și încastrați în pereții canalului. Pasul de montaj al suporturilor va fi de 2.0m

- Conductele vor fi din teava neagră fără sudură preizolată cu manta de polietilenă pentru agentul termic și teava de oțel zincată preizolată pentru acm. Tevile vor fi prevăzute cu fire pentru detectarea pierderilor de apă. Dimensiunile tevelor vor fi următoarele :

între caminele C1-C3 2xDn 100 pentru agent termic 2 1/2" pentru acm și 2" pentru recirculare acm

între caminele C3-C4 2xDn 80 pentru agent termic și 2" pentru acm și 1 1/2" pentru recirculare acm

între căminul C3 și loc nr 14 2xDn 40 pt agent termic și 1" pentru acm și 3/4" pentru recirculare acm

între loc 14-loc 16 2xDn 32 pentru agent termic și 1" pentru acm și 3/4" pentru recirculare acm

între loc 16 – C5 2xDn 25 pentru agent termic și 1" pentru acm și 3/4" pentru recirculare acm

- Caminele vor fi refacute întrucât sunt deteriorate și subdimensionate. Întrucât toate caminele sunt în carosabilul străzii 24 Ianuarie caminele vor fi de tipul carosabil, monolit, cu diametrul de min 1.25 m și adâncimea de 1.50 m. Apele accidentale apărute în cămin vor fi descărcate în rețeaua strădală de canalizare menajeră printr-o conductă PVC 50

Caminele vor fi echipate după cum urmează:

Caminele C1 și C2 cu câte :

2 robineti cu sertar până la etansare Bz/Bz, tijă neascendentă, Dn 100 pn 10

- 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă Dn 65 pn 10
 - 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă Dn 50 pn 10
 - 4 robineti de inchidere cu sfera dn 25 pn 10 pentru goliri conducte
- Caminul C3

Pentru ramura spre str Dunarii si Viitorului

- 2 robineti cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă dn 80 pn 10
- 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă dn 50 pn 10
- 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă dn 40 pn 10
- 4 robineti de inchidere cu sfera dn 25 pn 10 pentru goliri conducte

Pentru ramura spre caminul C5

- 2 robineti de inchidere cu sfera dn 40 pn 10
- 1 robinet de inchidere cu sfera dn 25 pn 10
- 1 robinet de inchidere cu sfera dn 20 pn 10
- 4 robineti de inchidere cu sfera dn 20 pn 10 pentru goliri conducte

Caminul C5

- 4 robineti de inchidere cu sfera dn 20 pn 10

- In caminele C1 C3 si C4 vor fi montate prize pentru montarea aparatului de detectare a pierderilor de apa

- Intre caminele C 2 si C3 ,la o distanta de 50 m de caminul C2 se va realiza un punct fix al carui bloc de beton va avea dimensiunile LxBxH 0.7x1.2x1.1 m

- Umplerea transeii cu pamant se va face cu pamant uscat prin compactare pana la un grad de compactare de 95% ultimile straturi vor fi un strat cu o grosime de 10 cm piatra sparta cu dimensiune de 30mm si un strat de 8 cm de beton asfaltic.

b) Str. Mihai Eminescu (str. Cuza voda – str. Rasaritului) in lungime de 136 m. Se va proceda la inlocuirea conductelor de incalzire cu teava preizolata cu Dn 80 - 162 m, Dn 65 – 40 m, Dn 50 – 20 m, Dn 40 – 22 m, Dn 25 – 28 m si conductele de acm zincata preizolata cu Dn 1 ½ "- 81 m si Dn 1"- 20 si Dn ¾" – 35 m. Se vor reface bransamentele pana la limita de proprietate cu conducta din ppr cu Ø 32 – 280 m si Ø 25 – 140 m.

In cadrul lucrarilor de reabilitare se vor executa urmatoarele lucrari :
Curatarea si repararea canalului de protectie existent

Prelungirea canalului pana in dreptul locuintei cu nr 45. Canalul de protectie va fi realizat din betorm armat cu plasa sudata cu diametri sarmei de 8 mm si ochiuri de 100x100 mm.

Placile de inchidere ale canalului vor avea dubla armatura. Intre placi si peretii canalului, la montaj se va poza o garnitura din folie PVC cu grosimea de min 1 mm,

Canalul poate fi executat prin turnare pe loc sau prefabricat in atelier, caz in care tronsoanele vor fi monolitizate cu mortar de ciment

- In canalul de protectie se vor monta suportii pentru conducte realizati din otel L 50x50x5 vopsiti cu doua straturi de grund si incastrati in peretii canalului. Pasul de montaj al suportilor va fi de 2.0m

- Conductele vor fi din teava neagra fara sudura preizolata cu manta de polietilena pentru agentul termic si teava de otel zincata preizolata pentru acm. Tevile vor fi prevazute cu fire pentru detectarea pierderilor de apa. Dimensiunile tevilor vor fi urmatoarele:

Intre caminele C1 si C3 2xDn 80 pentru agent termic si 2" pentru acm si 1 1/1" pentru recirculare acm

Intre caminul C3 si loc nr 41 2xdn 65 pt agent termic si 1 1/2" acm si 1" recirculare acm

Intre loc nr 41 si nr 43 2x50 pt agent termic si 1" pentru acm si 3/4" pentru recirculare acm

Intre loc nr 43 si nr 62 2xDn 40 pentru agent termic si 1" pentru acm si 3/4" pentru recirculare acm

Intre loc nr 62 si camin C4 2xDn 25 pentru agent termic si 3/4" pentru acm si 3/4" pentru recirculare

- Caminele vor fi refacute intrucat sunt deteriorate si subdimensionate. Intrucat toate caminele sunt in carosabilul strazii 24 Ianuarie caminele vor fi de tipul carosabil, monolit, cu diametrul de min 1.25 m si adancimea de 1.50 m. Apele accidentale aparute in camin vor fi descarcate in reseaua stradala de canalizare menajera printr-o conducta PVC 50

Caminele vor fi echipate dupa cum urmeaza:

- Caminele C1 si C2 cate

 - 2 robineti cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendenta dn 80 pn 10

 - 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendenta dn 50 pn 10

 - 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendenta dn 40 pn 10

 - 4 robineti de inchidere cu sfera dn 25 pn 10 pentru goliri conducte

Caminul C3

Pentru racord bloc

 - 2 robineti cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendenta dn 65 pn 10

 - 1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendenta dn 40 pn 10

 - 1 robinet de inchidere cu sfera dn 25 pn 10

Contor de energie termica Dn 50

Contor de apa calda Dn 4

Pentru retea spre camin C 4

2 robineti cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă dn 65 pn 10

1 robinet cu sertar pana etansare Bz/Bz tija neascendentă dn 40pn 10

1 robinet de inchidere cu sfera dn 25 pn 10

4 robineti de inchidere cu sfera dn 25 pn 10

Caminul C4

4 robineti de inchidere cu sfera dn 25 pn 10

- In caminele C1 si C4 vor fi montate prize pentru montarea aparatului de detectare a pierderilor de apa

- Inainte de caminul C2 cu 1.00 m se va realiza un punct fix al carui bloc de beton va avea dimensiunile LxBxH 0.7x1.2x1.1 m

- Umplerea transeii cu pamant se va face cu pamant uscat prin compactare pana la un grad de compactare de 95% ultimile straturi vor fi un strat cu o grosime de 10 cm piatra sparta cu dimensiune de 30mm si un strat de 8 cm de beton asfaltic.

Pe ambele strazi se vor reface bransamentele pana la limita proprietatii

Justificarea necesitatii proiectului

Orasul Cernavoda dispune de un sistem centralizat de alimentare cu energie termica.

Avand in vedere frecventa avariilor inregistrate in aceasta zona, precum si vechimea conductelor care asigura alimentarea cu agent termic pentru incalzire si apa calda este necesar a se realiza lucrari de reabilitare a acestor retele de distributie.

Elemente specifice caracteristice proiectului propus

1. Profilul capacitatii de productie

Punctul termic PT 2 care asigura alimentarea cu energie termica in zona a fost pus in functiune in anul 2007 si are o putere instalata de 4,36 Gcal / h

2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

Pe traseul rețelilor termice se pot întâlni rețele de alimentare cu apă potabilă și canalizare, rețele electrice și de telefonie pentru care procedeul de obținere a avizelor este în curs de desfășurare. Modul de așezare a conductelor termice se va face în concordanță cu reglementările tehnice aplicabile în acest domeniu.

3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Agentul de încălzire (apa fierbinte) necesar încălzirii apei din rețelele secundare, care se livrează la o temperatură de 100° C și o presiune de 16 bar, se va obține de la rețeaua de termoficare orășenească din zona punctului termic nr. 10. Acest agent termic primar ajunge în schimbatoarele de căldură. Tot în aceste schimbatoare ajunge apa din rețelele secundare de încălzire și apa caldă de consum, unde datorită schimbului de căldură apa din rețelele secundare de încălzire va avea 80° C, iar la rețelele termice de apă caldă de consum va avea 60° C.

Apă încălzită la temperaturile mai sus menționate ajunge la consumatorii racordați la rețeaua proiectată la PT 2.

4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, modul de asigurare a acestora

Energia termică necesară încălzirii apei calde din rețelele secundare este asigurată de către Centrala Nuclearelectrică Cernavodă.

5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Nu este cazul

6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Trotuarele și strada afectată se vor reface prin umpluturi cu nisip, pământ leosoid compactat, piatră spartă și strat asfaltic aducându-se la cotele și formele inițiale.

7. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul

8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare

Se va folosi leossul din zona in vederea realizarii umpluturilor.

9. Metode folosite in constructie

Pentru realizarea retelei termice secundare se vor respecta prevederile Caietului de sarcini, prevederile normativelor cu aplicabilitate la executia lucrarilor de acest fel si etapele de control prevazute in programul pentru controlul executiei si calitatii lucrarilor de instalatii termice exterioare.

10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Conform proiect.

11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul

12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Alternativele care au fost analizate sunt:

-retele termice cu conducte din otel tras montate in canale termice din beton

-retele termice cu conducte preizolate din otel tras montate direct in pamant.

A fost aprobata varianta cu conducte preizolate montate direct in pamant care are costuri de investitii de doua ori mai mici fata de varianta cu retele termice cu conducte din otel tras montate in canale termice din beton.

13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor

Nu este cazul

14. Alte autorizatii cerute de proiect

Nu este cazul

15. Localizarea proiectului

Activitatile din proiectul propus nu se incadreaza in Lista activitatilor prevazuta in Anexa nr. 1 din Legea nr. 22 / 2001.

16. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii

Conform documentatie.

17.Folosintele actuale si planificate ale terenului, atat amplasament cat si pe zone adiacente acestuia

Terenul pe care va fi amplasata reseaua termica secundara are destinatia de strada respectiv trotuar (pentru realizarea bransamentelor la limita proprietatilor).

18. Politici de zonare si de folosire a terenului

Nu este cazul

19. Arealele sensibile

Nu este cazul

20. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu au fost luate in calcul alte variante de amplasament in afara celor prezentate in documentatia tehnica.

Avand in vedere aria lucrarilor pentru extinderea retelei termice secundare se vor avea in vedere, urmatoarele:

Protectia calitatii aerului

Modernizarea retelei propuse are ca sursa de alimentare cu energie termica PT 2 care este alimentat cu agent termic primar sub forma de apa fierbinte punctul termic – sursa PT U3. Apa fierbinte este preparata pe baza aburului provenit de la unitatile U 1 si U 2 din Centrala Nuclearelectrica Cernavoda (C.N.E.). In aceste conditii sistemul de termoficare nu impune o sursa termica primara proprie care sa functioneze doar pentru acest scop. Rezulta ca emisiile poluante cu efect de sera, asociate direct sistemului de termoficare nu exista.

Sursa care exista in cadrul CNE este monitorizata in permanenta pentru functionarea in deplina siguranta a centralei nucleare (U1 si U 2).

În timpul execuției o sursă de poluare a aerului va constitui praful, rezultat ca urmare a execuției săpăturilor care va fi redus prin diverse metode (tehnologii de lucru, instalații de stropit cu apă, etc).

Protectia solului / subsolului si a calitatii apei

Funcționarea noii rețele termice nu va conduce la apariția surselor de poluanți pentru sol. Golirea, aerisirile și drenajele conductelor vor fi evacuate în rețelele de canalizare menajere existente în zonă. Apa utilizată ca agent termic nu este factor poluant chiar și în situații extreme de avarii, scurgerile ce vor apărea nu constituie un pericol de poluare pentru mediu. În sensul celor arătate se va respecta Legea apelor nr. 107 / 1996 cu modificările și completările ulterioare.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Sursele de zgomot ale punctelor termice constau în funcționarea pompelor de recirculație a agentului termic. Se vor utiliza utilaje cu nivel de zgomot scăzut impuse prin fișele tehnice ale sistemelor de pompare în conformitate cu reglementările în vigoare.

Pentru eliminarea acestor surse de impact s-au prevăzut construcții fonoizolante, fiind astfel eliminate cauzele poluării fonice.

Protectia impotriva radiatiilor

Activitatea punctelor termice nu presupune lucru cu substanțe radioactive.

Protectia asezarilor umane

Execuția rețelei termice secundare nu exercită un impact negativ asupra așezărilor umane.

Executantul va păstra permanent curățenia în șantier și va degaja zonele de lucru de resturile de materiale și de utilaje care nu mai sunt necesare execuției. La ieșirea din șantier autovehiculele vor fi curățate. Se va asigura paza pentru evitarea oricărui incident care ar putea provoca accidente cu riscuri pentru oameni sau mediului înconjurător (exemplu-incendiu).

Gospodarirea deșeurilor

Deseurile rezultate în timpul execuției vor fi depozitate în spații special amenajate, după caz refolosibile sau valorificate și se vor evacua conform prevederilor Legii 121 / 2011, actualizată, privind regimul deșeurilor.

Deseurile nemenajere vor fi sortate, ambalate și depozitate în containere specifice pentru a fi reciclate de către unități specializate.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice: Nu este cazul

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase: Nu este cazul

Prevederi pentru monitorizarea mediului: Nu este cazul

Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva cadru-aer, Directiva-cadru a deșeurilor, etc): Nu este cazul

Lucrări necesare organizării de șantier:

1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Având în vedere reabilitarea rețelei termice secundară la PT 2, oraș Cernavodă, lucrările necesare organizării de șantier propuse a se realiza, sunt:

-panouri pentru împrejmuire și limitarea zonelor de lucru

-conductele vor fi depozitate în apropierea șanturilor, pe dispozitive speciale, astfel încât să fie ușor de transportat în cazul asamblării și lansării în șanturi a tronșoanelor de conducte din teava de oțel preizolate.

2. Localizarea organizării de șantier: zona PT 2 (str. Dobrogeanu Ghinea).

3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

În timpul execuției o sursă de poluare a aerului va fi constituită de praful rezultat ca urmare a execuției săpăturilor care va fi redus prin diverse metode (tehnologii de lucru, instalații de stropit cu apă, etc). O altă sursă posibilă de poluare a mediului este zgomotul produs de utilajele de săpat și de compactarea umpluturilor

-surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier: Nu este cazul

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

Neexistând surse periculoase de poluare a mediului nu sunt prevăzute măsuri, dotări pentru controlul emisiilor.

Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

Au fost prevazute lucrari de umpluturi din loess compactat, piatra sparta si de refacere a stratului de asfalt. Deasemenea s-au prevazut lucrari de incarcare si de transport al deseurilor rezultate in urma sapaturilor si a procesului tehnologic de executie a retelei termice. Lucrarile de organizare de santier vor fi indepartate astfel incat terenul ocupat de lucrari va avea forma initiala si va fi redat circulatiei.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale

Se va lua masura opririi sursei de poluare, dupa care sa vor lua masuri de indepartarea efectelor poluarii.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei:

Nu este cazul

Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

S-a aratat in paragraful de mai sus(Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei)

Anexe-piese desenate

1. Certificat de urbanism nr.
2. Planul urbanistic general - plan stradal
3. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie

PROIECTANT

