



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 51 din 21.06.2016

....

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC**, cu sediul în Str. Piata Varoshaza, Nr. 5, Odorheiu Secuiesc, Judetul Harghita, ..., înregistrată la APM Harghita cu nr. 3560/22.04.2016, în baza:

**Hotărârii Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările și 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**,

și ca urmare a delegării de competență,

autoritatea competentă pentru protecția mediului APM Harghita decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței/ședințelor Comisiei de Analiză Tehnică din data de .31.mai 2016, că proiectul " **ÎMBUNĂȚĂȚIREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALIZAT DIN MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC ETAPA III- FINALIZAREA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A CENTRALELOR TERMICE ȘI A REȚELELOR TERMICE PRIN FOLOSIREA PUNCTELOR TERMICE DE BLOC**". propus a fi amplasat în .Municipiul Odorheiu Secuiesc, intravilan nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate.

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) proiectul se încadrează în prevederile H.G. nr. 445/2009, anexa nr. II, la pct 13 lit.a coroborat cu pct 10 lit. b. , respectiv pct.3lit.a;

b) Caracteristicile proiectului:

1. a. Mărimea proiectului:

*Investiția prevede" ÎMBUNĂȚĂȚIREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALIZAT DIN MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC ETAPA III- FINALIZAREA LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A CENTRALELOR TERMICE ȘI A REȚELELOR TERMICE PRIN FOLOSIREA PUNCTELOR TERMICE DE BLOC:*

*Obiect 1. - Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea punctelor termice de bloc în cart. Republicii (inclusiv Spitalului);*

*Obiect 1A.- Schimbarea rețelei termice de încălzire și de alimentare cu apă caldă menajeră blocurilor de locuințe din str. Taberei 3/A, 3/B;*

*Obiect 2.- Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea punctelor termice de bloc în cart. Tamási Áron";*

*Obiect 3.- Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea punctelor termice de bloc în cart. Insulei și Kuvar"*

*Obiect 4. - Dispecerizarea supravegherii centralelor termice, punctelor termice și a rețelelor de distribuție.*

*Obiect 1. – Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea*



### ***punctelor termice de bloc în cart Republicii (inclusiv Spitalului)***

#### **Finalizare lucrărilor de modernizare în centrala termică constă în:**

- Demontare 2 cazane vechi tip Metalica mai vechi de 30 de ani;
- Reabilitare totală a acoperișului, prin demontarea izolației hidrofuge existente, și executarea unei izolații termice și hidrofuge noi;
- Schimbarea în mare parte a tâmplăriei exterioare, cu tâmplărie nouă, ferestre din PVC cu geam termopan și uși metalice izolate termic, asigurând izolarea termică și fonică a centralei termice;
- Reabilitarea tencuielilor pereților, planșeului pe porțiunile unde aceste lucrări sunt necesare;
- Zugrăvire nouă în interior și exterior;
- Placarea cu plăci ceramice a pereților și a pardoselii grupului sanitar;
- Amenajarea pardoselilor pentru asigurarea nevoilor tehnologice a utilajelor propuse pentru montaj;
- Reabilitare instalații existente : încălzire interioară, sanitară, electrice;
- Procurare și montare un cazan nou cu putere nominală de  $Q=1200$  kW pe combustibil gazos. Putere totală astfel instalată pe combustibil, gazos  $Q_{tot1}=3800$  kW.
- Echipare cazan cu arzător pe gaz și echipamente de siguranță și de automatizare pentru funcționare automată a sistemului fără supraveghere permanentă;
- Procurare-montare instalații și alte echipamente și utilaje termice:conducte, armături, distribuitoare, pompe,
- Procurare-montare un modul nou de expansiune și adaos.

#### **Finalizarea lucrărilor de modernizare a rețelei termice exterioare**

Prin rețele termice exterioare existente reabilitate și cele propuse pentru reabilitare se realizează transportul și distribuția agentului termic primar la punctele termice de bloc, printr-un sistem tritubular, funcționând cu apă caldă la ecarterul maxim de 85/65 °C. Astfel se propune funcționarea pe timpul rece a anului a conductelor de încălzire iar pe perioada caldă a anului folosirea conductei existente de apă caldă de consum pentru turul sistemului primar, astfel având o pierdere de căldură mai mică către sol, datorită diametrului mai mic a țevii, iar țeava de retur va fi aceeași pe întreaga perioadă, nefiind economică montarea a încă unui fir de rețea de diametru mai mic, returul pe perioada caldă a anului fiind oricum la o temperatură mai scăzută(45°C) având o pierdere mai mică către sol.

Tipul de schema de distribuție ales este distribuție ramificată, conductele fiind dimensionate astfel încât să poată asigura sarcina termică actuală și o rebransare de cca. 50 %, pentru toate blocurile de locuințe din cartierul Republicii și Spitalului.

Dimensionarea conductelor rețelei de transport și distribuție a fost efectuată cu respectarea vitezelor recomandate în normativele în vigoare, cu asigurarea unei presiuni diferențiale minime de 4,5 mcolH<sub>2</sub>O la fiecare punct termic, necesar învingerii căderilor de presiune din modulul de punct termic.

Rețeaua de transport și distribuție a agentului termic primar se va realiza prin sistem rigid de conducte de oțel negru, preizolate montate direct în sol, compus din conducta pentru transportul fluidului, termoizolația, mantaua de protecție și sistemul de control, depistare și localizare a avariilor.

Pentru sectorizarea rețelei s-au proiectat robinete de secționare preizolate, montate în cămine de vizitare, nou proiectate, iar în punctele de cotă minimă s-au prevăzut robinete de golire, montate tot în cămine de vizitare, cu racord la rețeaua de canalizare. Aerisirea conductelor se va realiza la nivelul punctelor termice unde se vor monta atât pe conducta tur, cât și pe conducta retur a agentului termic primar, robinete de aerisire. Se vor lua măsuri de etanșare a conductelor la intrarea în subsolul clădirilor și la trecerea prin planșeele de deasupra subsolului pentru evitarea pătrunderii gazelor în interiorul clădirii. Pentru soluții de etanșare se va utiliza piese de trecere speciale atât la conductele noi proiectate cât și la conductele existente și neprevăzute cu astfel de piese.

Se vor verifica dacă pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze naturale, în toate cazurile se asigură ventilarea naturală a subsolului clădirii prin orificii de ventilare pe conturul exterior al acestora, între încăperile din subsol, precum și prin legarea subsolului clădirilor la canale de ventilare naturală prevăzute pentru anexele apartamentelor sau clădirilor, dacă nu se execută aceste ventilări.

#### **Folosirea punctelor termice de bloc**

Racordarea consumatorilor la rețeaua de agent termic primar se va realiza prin intermediul punctelor termice.

Punctele termice vor fi alcătuite din modulele de punct termic de tip monobloc, preasamblate pe o platformă modulară, prin intermediul cărora se transformă energia termică din rețeaua termică primară în rețea termică secundară pentru încălzirea încăperilor și pentru prepararea apei calde de consum la consumatori.

Pentru fiecare imobil în parte s-a prevăzut un punct termic separat de bloc (de imobil), pentru prepararea apei calde în paralel cu sistemul de încălzire, funcționând cu agent termic primar de apă caldă la 85/65 °C pe timp de iarnă și 65/45 °C pe timp de vară, și agenți termici secundari apă caldă la 75/55 °C pentru încălzire, și apă caldă de consum la 5/55 °C pe timp de iarnă și 10/50 °C pe timp de vară.

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041



Capacitatea modulelor s-a proiectat astfel încât să poată asigura instantaneu: - sarcina termică necesară pentru încălzire, - sarcina termică necesară pentru prepararea apei calde de consum la debitul maxim orar.

Datorită lipsei subsolurilor și a spațiilor interioare din casa scârilor din blocurile de locuințe, punctele termice se propun a se monta în minicontainere termoizolate alipite de blocurile de locuințe, montate pe o platformă de beton. Conductele de racord interioare se vor realiza din țevi de oțel negre pentru instalația de încălzire, respectiv țevi de oțel zincate pentru instalația de apă caldă de consum și apa rece.

Alimentarea cu apă rece a modului pentru prepararea apei calde de consum și umplere instalației de încălzire pe secundar, se va realiza printr-un racord nou, din bransamentul de apă rece existent, racordat imediat după intrarea bransamentului în subsolul clădirii, după contorul de apă rece existent.

Conductele instalației de încălzire vor fi protejate totodată se vor izola termic cu cochilii de vată minerală, protejați în exterior cu tablă zincată.

Echipamentele electrice a modulelor de puncte termice, respectiv pompa de circulație pe încălzire, pompa de circulație apă caldă de consum, regulatoarele electronice, vanele de reglaj și iluminatul vor fi alimentate din tabloul general al modului la 220 V -50 Hz. Alimentarea cu energie electrică a tablourilor generale din module, se realizează pentru fiecare bloc sau scară în parte, de la un tablou nou proiectat TF, amplasat la casa scării la parter care va fi racordat la firida de bransament a blocului înainte de contorul de energie electrică din tabloul existent. În tabloul TF se va monta un disjunctiv diferențial cu  $I_d=0,03A$ , și un contor pasant monofazat cu 2 fire pentru măsurarea energiei electrice consumate de modul.

#### **Sistemul propus pentru centrala termică de cartier Republicii în totalitate (existent și cel propus)**

##### **cuprinde:**

Preparare agent termic primar cu 4 cazane de apă caldă (una de rezervă, conform Normativ I 13-2015) cu funcționare în cascadă, având pompe de recirculare pe fiecare cazan în parte;

2 circuite de distribuție agent primar la modulele termice de bloc, echipate cu pompe de circulație (1 buc. Activă + 1 buc. Rezervă) funcționând cu turație variabilă prin convertizor de frecvență cu măsurarea cantității de energie pe trei ramuri de rețea exterioară termică;

Modul de expansiune și adaos complet echipat, compus dintr-un sistem de menținere a presiunii;

Stație automată de dedurizare a apei de adaos la sistemul de încălzire cu măsurarea volumetrică a apei de adaos;

Funcționare automată a sistemului, asigurat de un regulator principal, cu comanda cazanelor, pompelor, vanelor de trei căi, și echipamente proprii de comandă ale utilajelor, precum a tablourilor de automatizare a modului de expansiune și adaos și a stației de dedurizare.

Rețea termică exterioară tritubulară executată în totalitate din conducte preizolate, montate subteran direct în pământ prevăzute cu sistem de detectare a avariilor, prin care se asigură distribuția agentului termic primar, apa caldă, de la centrala termică la punctele termice de bloc.

26 buc. de puncte termice de bloc prin care se realizează indirect încălzirea încăperilor și prepararea apei calde de consum la consumatori la nivel de bloc.

#### **Obiect 1A. – Schimbarea rețelei termice de încălzire și de alimentare cu apă caldă menajeră blocurilor de locuințe din str. Taberei 3/A, 3/B.**

Prin rețele exterioare noi proiectate se realizează transportul agentului termic pentru încălzire - apă caldă, distribuția apei calde de consum și circulația apei calde de consum, de la centrala termică a Spitalului Municipal Odorheiu Secuiesc, respectiv de la căminul de vizitare CV5 la Blocurile de locuințe P+4 din str. Taberei 3/A și 3/B.

Conductele rețelelor exterioare se vor monta subteran, în mare parte pe traseul canalelor termice existente, și se vor executa din țevă de oțel preizolate, montate direct în sol.

Conductele vechi din canalele termice se vor demonta și vor fi valorificate ca și fier vechi, prin grija beneficiarului, și nu se vor folosi pentru nici un alt scop. Pentru montarea conductelor noi, este necesar demolarea pe o parte a pereților canalelor termice vizitabile existente, acestea fiind executate din beton.

Lucrările de terasamente se vor executa manual și mecanizat, cu readucerea terenurilor afectate de lucrări, în starea lor inițială.

#### **Obiect 2. – Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea punctelor termice de bloc în cart. Tamási Áron**

##### **Finalizare lucrărilor de modernizare în centrala termică constă în:**

Demontare 2 cazane vechi tip Metalica mai vechi de 30 de ani;

Reabilitare totală a acoperișului, prin demontarea izolației hidrofuge existente, și executarea unei izolații termice și hidrofuge noi;

Schimbarea în mare parte a tâmplăriei exterioare, cu tâmplărie nouă, ferestre din PVC cu geam termopan și uși metalice izolate termic, asigurând izolarea termică și fonică a centralei termice;

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041



Reabilitarea tencuielilor pereților, planșeului pe porțiunile unde aceste lucrări sunt necesare;  
Zugrăvire nouă în interior și exterior;  
Placarea cu plăci ceramice a pereților și a pardoselii grupului sanitar;  
Amenajarea pardoselilor pentru asigurarea nevoilor tehnologice a utilajelor propuse pentru montaj;  
Reabilitare instalații existente : încălzire interioară, sanitare, electrice;  
Procurare și montare un cazan nou cu putere nominală de  $Q=1200$  kW pe combustibil gazos. Putere totală astfel instalată pe combustibil, gazos  $Q_{tot1}=2200$  kW.  
Echipare cazan cu arzător pe gaz și echipamente de siguranță și de automatizare pentru funcționare automată a sistemului fără supraveghere permanentă;  
Procurare-montare instalații și alte echipamente și utilaje termice:conducte, armături, distribuitoare, pompe.  
Procurare-montare un modul nou de expansiune și adaos.

#### Finalizare lucrărilor de modernizare a rețelei termice exterioare

Prin rețele termice exterioare existente reabilitate și cele propuse pentru reabilitare se realizează transportul și distribuția agentului termic primar la punctele termice de bloc, precum și la și clădirile instituțiilor: Casa de cultura, Școala Generala Tompa Laszlo și Grădinița. Sistemul de distribuție ales este sistem bitubular pe ramura nou reabilitată și tributulară pe ramurile deja reabilitate, funcționând cu apă caldă la ecarterul maxim de 85/65 °C. Astfel pe ramurile mai vechi reabilitate se propune funcționarea pe timpul rece a anului a conductelor de încălzire iar pe perioada caldă a anului folosirea conductei existente de apă caldă de consum pentru turul sistemului primar, astfel având o pierdere de căldură mai mică către sol, datorită diametrului mai mic a țevii, iar țeava de retur va fi aceeași pe întreaga perioadă, nefiind economică montarea a încă unui fir de rețea de diametru mai mic, returul pe perioada caldă a anului fiind oricum la o temperatura mai scăzută(45°C) având o pierdere mai mică către sol.

Tipul de schema de distribuție ales este distribuție ramificată, conductele fiind dimensionate astfel încât să poată asigura sarcina termică actuală și o rebranșare de cca. 50 %, pentru toate blocurile de locuințe din cartierul Tamasi Aron. Dimensionarea conductelor rețelei de transport și distribuție a fost efectuată cu respectarea vitezelor recomandate în normativele în vigoare.

Rețeaua de transport și distribuție a agentului termic primar se va realiza prin sistem rigid de conducte de oțel negru, preizolate montate direct în sol, compus din conducta pentru transportul fluidului, termoizolația, mantaua de protecție și sistemul de control, depistare și localizare a avariilor.

Pentru sectorizarea rețelei s-au proiectat robinete de secționare preizolate, montate în cămine de vizitare, nou proiectate, iar în punctele de cotă minimă s-au prevăzut robinete de golire, montate tot în cămine de vizitare, cu racord la rețeaua de canalizare. Aerisirea conductelor se va realiza la nivelul punctelor termice unde se vor monta atât pe conducta tur, cât și pe conducta retur a agentului termic primar, robinete de aerisire.

Se vor lua măsuri de etanșare a conductelor la intrarea în subsolul clădirilor și la trecerea prin planșeele de deasupra subsolului pentru evitarea pătrunderii gazelor în interiorul clădirii. Pentru soluții de etanșare se va utiliza piese de trecere speciale atât la conductele noi proiectate cât și la conductele existente și neprevăzute cu astfel de piese.

La ramura 2. al rețelei proiectate, între nodurile 2.2 și 2.3 , pe segmentul unde supratraversează râul Târnava Mare lângă podul de pe strada Tamasi Aron, conductele vor rămâne cele existente, fără schimbarea acestora.

#### Folosirea punctelor termice de bloc

Racordarea consumatorilor la rețeaua de agent termic primar se va realiza prin intermediul punctelor termice.

Punctele termice vor fi alcătuite din modulele de punct termic de tip monobloc, preasamblate pe o platformă modulară, prin intermediul cărora se transformă energia termică din rețeaua termică primară în rețea termică secundară pentru încălzirea încăperilor și pentru prepararea apei calde de consum la consumatori.

Pentru fiecare imobil în parte s-a prevăzut un punct termic separat de bloc (de imobil), pentru prepararea apei calde în paralel cu sistemul de încălzire, funcționând cu agent termic primar de apă caldă la 85/65 °C pe timp de iarnă și 65/45 °C pe timp de vară, și agenți termici secundari apă caldă la 75/55 °C pentru încălzire, și apă caldă de consum la 5/55 °C pe timp de iarnă și 10/50 °C pe timp de vară.

Capacitatea modulelor s-a proiectat astfel încât să poată asigura instantaneu: - sarcina termică necesară pentru încălzire, - sarcina termică necesară pentru prepararea apei calde de consum la debitul maxim orar.

Datorită lipsei subsolurilor și a spațiilor interioare din casa scării din blocurile de locuințe, punctele termice se propun a se monta în minicontainere termoizolate alipite de blocurile de locuințe, montate pe o platformă de beton. Conducele de racord interioare se vor realiza din țevi de oțel negru pentru instalația de încălzire, respectiv țevi de oțel zincate pentru instalația de apă caldă de consum și apa rece.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041

Alimentarea cu apă rece a modului pentru prepararea apei calde de consum și umplere instalației de încălzire pe secundar, se va realiza printr-un racord nou, din bransamentul de apă rece existent, racordat imediat după intrarea bransamentului în subsolul clădirii, după contorul de apă rece existent.

Conductele instalației de încălzire vor fi protejate totodată se vor izola termic cu cochilii de vată minerală, protejați în exterior cu tablă zincată.

Echipamentele electrice a modulelor de puncte termice, respectiv pompa de circulație pe încălzire, pompa de circulație apă caldă de consum, regulatoarele electronice, vanele de reglaj și iluminatul vor fi alimentate din tabloul general al modului la 220 V -50 Hz. Alimentarea cu energie electrică a tablourilor generale din module, se realizează pentru fiecare bloc sau scară în parte, de la un tablou nou proiectat TF, amplasat la casa scării la parter care va fi racordat la firida de bransament a blocului înainte de contorul de energie electrică din tabloul existent. În tabloul TF se va monta un disjuncteur diferențial cu  $I_d=0,03A$ , și un contor pasant monofazat cu 2 fire pentru măsurarea energiei electrice consumate de modul.

**Sistemul propus pentru centrala termică de cartier Tamási Áron în totalitate (existent și cel propus) cuprinde:**

Preparare agent termic primar cu 2 cazane de apă caldă (una de rezervă, conform Normativ I 13-2015) cu funcționare în cascadă, având pompe de recirculare pe fiecare cazan în parte;

1 circuite de amestec agent primar la modulele termice de bloc, echipat cu 2 pompe de circulație (1 buc. Activă + 1 buc. Rezervă) funcționând cu turație variabilă prin convertizor de frecvență cu măsurarea cantității de energie pe trei ramuri de rețea exterioară termică;

Modul de expansiune și adaos complet echipat, compus dintr-un sistem de menținere a presiunii;

Stație automată de dedurizare a apei de adaos la sistemul de încălzire cu măsurarea volumetrică a apei de adaos;

Funcționare automată a sistemului, asigurat de un regulator principal, cu comanda cazanelor, pompelor, vanelor de trei căi, și echipamente proprii de comandă ale utilajelor, precum a tablourilor de automatizare a modulului de expansiune și adaos și a stației de dedurizare.

Rețea termică exterioară bi și tritubulară executată în totalitate din conducte preizolate, montate subteran direct în pământ prevăzute cu sistem de detectare a avariilor, prin care se asigură distribuția agentului termic primar, apa caldă, de la centrala termică la punctele termice de bloc.

10 buc. de puncte termice de bloc prin care se realizează indirect încălzirea încăperilor și prepararea apei calde de consum la consumatori la nivel de bloc și în plus 3 buc. de puncte termice la instituțiile Casa de cultura, Școala Generală Tompa Laszlo și Grădinița.

**Obiect 3. - Finalizarea lucrărilor de modernizare a centralei termice și a rețelelor termice prin folosirea punctelor termice de bloc în cart. Insulei și Kuvar**

Finalizare lucrărilor de modernizare în centrala termică constă în:

Demontare 2 cazane vechi tip Metalica mai vechi de 30 de ani;

Reabilitare totală a acoperișului, prin demontarea izolației hidrofuge existente, și executarea unei izolații termice și hidrofuge noi;

Schimbarea în mare parte a tâmplăriei exterioare, cu tâmplărie nouă, ferestre din PVC cu geam termopan și uși metalice izolate termic, asigurând izolarea termică și fonică a centralei termice;

Reabilitarea tencuielilor pereților, planșeului pe porțiunile unde aceste lucrări sunt necesare;

Zugrăvire nouă în interior și exterior;

Placarea cu plăci ceramice a pereților și a pardoselii grupului sanitar;

Amenajarea pardoselilor pentru asigurarea nevoilor tehnologice a utilajelor propuse pentru montaj;

Reabilitare instalații existente: încălzire interioară, sanitare, electrice;

Procurare și montare două cazane noi cu putere nominală de  $Q=1900$  kW/buc. pe combustibil gazos. Putere totală astfel instalată pe combustibil, gazos  $Q_{tot1}=3800$  kW.

Echipare cazane cu arzătoare pe gaz și echipamente de siguranță și de automatizare pentru funcționare automată a sistemului fără supraveghere permanentă;

Procurare-montare instalații și alte echipamente și utilaje termice: conducte, armături, distribuitoare, pompe.

Procurare-montare un modul nou de expansiune și adaos.

Finalizare lucrărilor de modernizare a rețelei termice exterioare

Prin rețele termice exterioare existente reabilite și cele propuse pentru reabilitare se realizează transportul și distribuția agentului termic primar la punctele termice de bloc. Sistemul de distribuție ales este sistem bitubular pe ramura nou reabilitată, respectiv în cartierul Kuvar și tritubulară pe ramurile deja reabilite, funcționând cu apă caldă la ecarterul maxim de 85/65 °C. Astfel pe ramurile mai vechi reabilite se propune funcționarea pe timpul rece a anului a conductelor de încălzire iar pe perioada caldă a anului folosirea conductei existente, de apă caldă de consum pentru turul sistemului primar, astfel având o pierdere de căldură mai mică către sol, datorită diametrului mai mic a

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041



țevii, iar țeava de retur va fi aceeași pe întreaga perioadă, nefiind economică montarea a încă unui fir de rețea de diametru mai mic, returul pe perioada caldă a anului fiind oricum la o temperatură mai scăzută (45°C) având o pierdere mai mică către sol.

Tipul de schema de distribuție ales este distribuție ramificată, conductele fiind dimensionate astfel încât să poată asigura sarcina termică actuală și o rebransare de cca. 50 %, pentru toate blocurile de locuințe din cartierul Insulei și Kuvar.

Dimensionarea conductelor rețelei de transport și distribuție a fost efectuată cu respectarea vitezelor recomandate în normativele în vigoare.

Rețeaua de transport și distribuție a agentului termic primar se va realiza prin sistem rigid de conducte de oțel negru, preizolate montate direct în sol, compus din conducta pentru transportul fluidului, termoizolația, mantaua de protecție și sistemul de control, depistare și localizare a avariilor.

Pentru sectorizarea rețelei s-au proiectat robinete de secționare preizolate, montate în cămine de vizitare, nou proiectate, iar în punctele de cotă minimă s-au prevăzut robinete de golire, montate tot în cămine de vizitare, cu racord la rețeaua de canalizare. Aerisirea conductelor se va realiza la nivelul punctelor termice unde se vor monta atât pe conducta tur, cât și pe conducta retur a agentului termic primar, robinete de aerisire.

Se vor lua măsuri de etanșare a conductelor la intrarea în subsolul clădirilor și la trecerea prin planșeele de deasupra subsolului pentru evitarea pătrunderii gazelor în interiorul clădirii. Pentru soluții de etanșare se va utiliza piese de trecere speciale atât la conductele noi proiectate cât și la conductele existente și neprevăzute cu astfel de piese.

Se vor verifica dacă pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze naturale, în toate cazurile se asigură ventilarea naturală a subsolului clădirii prin orificii de ventilare pe conturul exterior al acestora, între încăperile din subsol, precum și prin legarea subsolului clădirilor la canale de ventilare naturală prevăzute pentru anexele apartamentelor sau clădirilor, dacă nu se execută aceste ventilări.

#### Folosirea punctelor termice de bloc

Racordarea consumatorilor la rețeaua de agent termic primar se va realiza prin intermediul punctelor termice.

Punctele termice vor fi alcătuite din modulele de punct termic de tip monobloc, preasamblate pe o platformă modulară, prin intermediul căreia se transformă energia termică din rețeaua termică primară în rețea termică secundară pentru încălzirea încăperilor și pentru prepararea apei calde de consum la consumatori.

Pentru fiecare imobil în parte s-a prevăzut un punct termic separat de bloc (de imobil), pentru prepararea apei calde în paralel cu sistemul de încălzire, funcționând cu agent termic primar de apă caldă la 85/65 °C pe timp de iarnă și 65/45 °C pe timp de vară, și agenți termici secundari apă caldă la 75/55 °C pentru încălzire, și apă caldă de consum la 5/55 °C pe timp de iarnă și 10/50 °C pe timp de vară.

Capacitatea modulelor s-a proiectat astfel încât să poată asigura instantaneu: - sarcina termică necesară pentru încălzire, - sarcina termică necesară pentru prepararea apei calde de consum la debitul maxim orar.

Datorită lipsei subsolurilor și a spațiilor interioare din casa scării din blocurile de locuințe, punctele termice se propun a se monta în minicontainere termoizolate alipite de blocurile de locuințe, montate pe o platformă de beton. Conductele de racord interioare se vor realiza din țevi de oțel negru pentru instalația de încălzire, respectiv țevi de oțel zincate pentru instalația de apă caldă de consum și apa rece.

Alimentarea cu apă rece a modului pentru prepararea apei calde de consum și umplere instalației de încălzire pe secundar, se va realiza printr-un racord nou, din bransamentul de apă rece existent, racordat imediat după intrarea bransamentului în subsolul clădirii, după contorul de apă rece existent.

Conductele instalației de încălzire vor fi protejate totodată se vor izola termic cu cochilii de vată minerală, protejați în exterior cu tablă zincată.

Echipamentele electrice a modulelor de puncte termice, respectiv pompa de circulație pe încălzire, pompa de circulație apă caldă de consum, regulatoarele electronice, vanele de reglaj și iluminatul vor fi alimentate din tabloul general al modului la 220 V -50 Hz. Alimentarea cu energie electrică a tablourilor generale din module, se realizează pentru fiecare bloc sau scară în parte, de la un tablou nou proiectat TF, amplasat la casa scării la parter care va fi racordat la firida de bransament a blocului înainte de contorul de energie electrică din tabloul existent. În tabloul TF se va monta un disjuncteur diferențial cu  $I_d=0,03A$ , și un contor pasant monofazat cu 2 fire pentru măsurarea energiei electrice consumate de modul.

**Sistemul propus pentru centrala termică de cartier Insulei în totalitate (existent și cel propus) cuprinde:**

În situație optimă - Preluare agent termic primar de la centrala termică pe biomasă Kuvar;

În caz de revizie sau avarii la CT pe biomasă Kuvar - Preparare agent termic primar cu 2 cazane de apă caldă cu funcționare în cascadă, având pompe de recirculare pe fiecare cazan în parte;

3 circuite separate de distribuție agent primar la modulele termice de bloc, echipate cu câte o pompă de circulație (+ 1 buc. Rezervă rece) funcționând cu turație variabilă prin convertizor de frecvență, inclusiv cu măsurarea cantității de energie furnizate pe cele trei ramuri de rețea exterioară termică;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041

Modul de expansiune și adaos complet echipat, compus dintr-un sistem de menținere a presiunii;  
Stație automată de dedurizare a apei de adaos la sistemul de încălzire cu măsurarea volumetrică a apei de adaos;  
Funcționare automată a sistemului, asigurat de un regulator principal, cu comanda cazanelor, pompelor, vanelor de trei căi, și echipamente proprii de comandă ale utilajelor, precum a tablourilor de automatizare a modului de expansiune și adaos și a stației de dedurizare.

Rețea termică exterioară bi și tritubulară executată în totalitate din conducte preizolate, montate subteran direct în pământ prevăzute cu sistem de detectare a avariilor, prin care se asigură distribuția agentului termic primar, apa caldă, de la centrala termică la punctele termice de bloc.

32 buc. de puncte termice de bloc prin care se realizează indirect încălzirea încăperilor și prepararea apei calde de consum la consumatori la nivel de bloc.

#### **Obiect 4. - Dispecerizarea supravegherii centralelor termice, punctelor termice și a rețelelor de distribuție.**

Pentru finalizarea sistemului de dispecerizare a supravegherii centralelor termice, punctelor termice și a rețelelor de distribuție sunt necesare următoarele lucrări de automatizare și dispecerizare:

La centrala termică Taberei echiparea sistemului de automatizare și comanda cu elemente auxiliare de comandă și un sistem SCADA.

La centralele termice Beclean I, Beclean II și Insulei extinderea sistemului de automatizare pentru comanda cazanelor pentru funcționare automată printr-un sistem SCADA asigurat de către furnizorul automatizărilor Danfoss, existent pentru funcționare ca și punct termic. Astfel printr-o interfață grafică tipizată, se pot monitoriza datele referitoare la temperaturi, consumuri de energie termică, presiuni, funcționare cazane, pompe și vane de reglaj, precum datele de reglaj al regulatorului și concomitent se pot modifica și comanda datele regulatorului și echipamentele de reglaj.

La centralele termice Republicii și Tamási Áron se vor integra și extinde sistemele de dispecerizare, comanda și alarmare pentru încă un cazan și elementele de comandă și de siguranță ale acestora.

Echiparea unui birou la furnizorul de energie termică, respectiv Urbana SA, ca și dispecerat pentru monitorizarea, supravegherea, comandă și intervenția în centralele și punctele termice de cartier aflate în administrare, respectiv echiparea cu calculator, monitoare, imprimantă și laptop.

Dotarea serviciului de exploatare cu un aparat mobil de detectare a avariilor pe rețelele termice exterioare, respectiv pentru conductele preizolate prevăzute cu fie de semnalizare, montate direct în pământ. Se va furniza inclusiv cu software, program pe calculator de monitorizare și localizare aparate digitale, ce servește pentru reprezentarea grafică a stării firului de semnalizare încorporat și a termoizolației sistemului legat de conducte preizolate. Programul recunoaște automat tipul sistemului de semnalizare. Cu ocazia punerii în funcțiune vor fi preluate datele "origine" ale trasului care vor fi comparate permanent cu măsurătorile în curs. Reprezentarea unei avarii suplimentare și opțional este posibilă prin imprimare sub forma unui protocol.

Astfel prin sistemele SCADA, printr-o interfață grafică tipizată, se pot monitoriza datele referitoare la temperaturi, consumuri de energie termică, presiuni, funcționare cazane, pompe, vane de reglaj, avarii precum datele de reglaj al reguletoarelor electronice, ale cazanelor, etc. și concomitent se pot modifica și comanda datele reguletoarelor, cazanelor și echipamentelor de reglaj.

b. Utilizarea resurselor naturale: *materii prime utilizate specifice.*

c. Producția de deșuri:

- Deșeurile menajere vor fi transportate de către operatori economici autorizați în acest sens.
- Deșeurile de construcții rezultate în urma executării lucrărilor de construcții vor fi transportate de operatori economici autorizați.

d. Emisii poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort:

- emisii în aer: - *emisii de gaze de eșapament, și utilaje, aceste emisii vor fi doar temporare*
- emisii în apă: - *apele pluviale rezultate de pe amplasament vor fi evacuate în șanțurile adiacente drumurilor*
- zgomot: - *generat de utilaje se vor resimți pe perioade scurte de timp, execuția lucrărilor se vor efectua numai în timpul zilei.*

e. Riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologie utilizate:

- *proiectul nu prevede utilizarea substanțelor periculoase care ar putea genera fenomene de accidente*

## **2. Localizarea proiectului:**

2.1. utilizarea existentă a terenului: - *Terenul se află în intravilanul Municipiului Odorheiu Secuiesc, în domeniu public.*

2.2. relativă abundență a resurselor naturale din zonă, calitatea și capacitatea regenerativă a acestora: *nu sunt*

2.3. capacitatea de absorbție a mediului:

- a. zone umede: *nu este cazul.*
- b. zone costiere: *nu este cazul,*
- c. zone montane și cele împădurite: *nu este cazul,*



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041

- d. parcuri și rezervații naturale ariile clasificate: *proiectul nu afectează arii naturale protejate de interes național.*
- e. arii clasificate sau zone protejate: *proiectul nu afectează arii clasificate.*
- f. zone de protecție specială mai ales cele desemnate prin Ordonanța 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: *amplasamentul proiectului nu se află în arii naturale protejate –situri Natura 2000. Din acest motiv proiectul nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța 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.*
- g. arii în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislație au fost deja depășite: *nu este cazul;*
- h. ariile dens populate: *nu este cazul,*
- i. peisajele cu semnificație istorică, culturală și arheologică: *nu este cazul*

### 3. Caracteristicile impactului potențial:

În raport cu criteriile stabilite mai sus la pct. 1 și 2 **nu au fost identificate efecte semnificative** posibile, astfel:

- a. extinderea impactului :
- *aria geografică: redusă- în intravilanul municipiului Odorheiu Secuiesc.*
  - *numărul persoanelor afectate: prin realizarea proiectului nu vor fi persoane afectate negativ.*
- b. natura transfrontieră a impactului: *nu este cazul,*
- c. mărirea și complexitatea impactului:
- *în perioada realizării proiectului: vor rezulta deșeuri, care vor fi gestionate conform pct. 1.d,*
  - *în perioada funcționării: valorile emisiilor în apă, sol după punerea în funcțiune a proiectului se vor încadra sub valorile limită stabilite prin acte normative în vigoare*
  - *în perioada încetării activității: nu vor exista deșeuri periculoase care să prezintă impact asupra mediului*
- d. probabilitatea impactului: *mică,*
- e. durata, frecvența și reversibilitatea impactului: *impactul minor este pe termen scurt, nu rezultă impact remanent.*

### Condițiile de realizare a proiectului:

- 1 Este interzisă afectarea terenurilor în afara amplasamentelor autorizate pentru realizarea lucrărilor de investiții, prin:
  - abandonarea, înlăturarea sau eliminarea deșeurilor în locuri neautorizate;
  - staționarea mijloacelor de transport în afara terenurilor desemnate în acest scop
  - distrugerea sau degradarea, prin orice mijloace, a vegetației ierboase sau lemnoase;
2. Suprafețele de teren afectate temporar prin execuția lucrărilor vor fi redată în categoria de folosință avută anterior, sarcina revenindu-i titularului proiectului.
3. Gestionarea deșeurilor rezultate în timpul realizării investiției, respectiv după punerea în funcțiune a investiției propuse cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
4. În cadrul lucrărilor aferente proiectului se vor utiliza materiale de construcții numai din surse autorizate din punct de vedere al protecției mediului.
5. Evitarea poluării solului și a mediului acvatic cu produse petroliere în urma pierderilor de carburanți de la mijloacele de transport și de la utilajele de construcții folosite în timpul executării lucrărilor  
 Impunerea pentru constructor a dotării cu materiale absorbante pentru produse petroliere în scopul garantării evitării poluării accidentale a mediului cu aceste substanțe.
6. Titularul proiectului are obligația de a notifica în scris APM Harghita despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare și anterior emiterii aprobării de dezvoltare, respectiv autoritatea competentă emitentă a aprobării de dezvoltare despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea aprobării de dezvoltare, în conformitate cu prevederile art.39 și art. 40 din Ordinul comun nr. 135/84/76/1294 din 2010 al Ministerului Mediului și Pădurilor, Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerului Administrației și Internelor, Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, strada Márton Áron, nr. 43, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-371313; 0266-312454; Fax: 0266-310041



7. Emisiile sub formă de pulberi rezultate din întreaga activitate desfășurată pe amplasament nu trebuie să depășească 50 mg/mc la un debit masic de  $\geq 0,5$  kg/h.

La limita incintei obiectivului nu este permisă sesizarea olfactivă a mirosurilor dezagreabile și persistente

Concentrațiile maxime de poluanți evacuați prin gazele de ardere rezultate de la cazanele noi achiziționate utilizând drept combustibil gaze naturale nu vor depăși valorile limită preventive de emisie stabilite prin Ordinul nr.462/1993 emis de Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, anexa nr.2, și anume:

- pulberi : 5 mg/mcN
- monoxid de carbon (CO) : 100 mg/mcN
- oxizi de azot : 350 mg/mcN la un conținut de 3 % volum oxigen al efluentului

gazos.

8. La finalizarea lucrărilor, titularul activității/operatorul sistemului de asigurare a energiei termice are obligația conform prevederilor art. 15 din OUG 164/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, de a notifica APM Harghita, iar pe baza notificării APM Harghita va lua decizia după caz, cu privire la menținerea autorizației de mediu, emisă de APM Harghita sau la necesitatea revizuirii acesteia, informând titularul despre această decizie.

Proiectul propus nu necesită parcurgerea celorlalte etape ale procedurii de evaluare adecvată (se aplică pentru proiectele pentru care autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis că nu este necesară parcurgerea procedurii de evaluare adecvată)

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV  
Ing. DOMOKO László



ȘEF SERVICIU A.A.A.  
ing. LÁSZLÓ Anna

ÎNTOCMIT,  
ing. SZABÓ István

