

# Factsheet T.2.2

In depth analysis of the case study  
in the Tallaght District Heating  
Scheme

April 2025

**Prepared for:**  
Deliverable 2.2

**Prepared by:**  
Admir Shala  
Lucy McCarthy

© 2024 Enable DHC. All Rights Reserved.

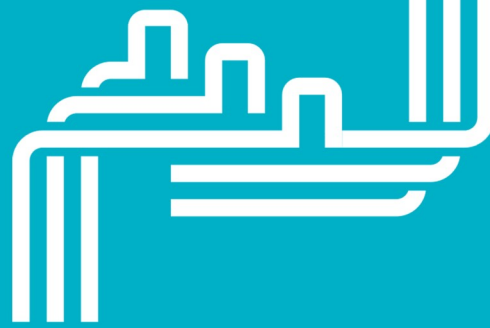


**Co-funded by  
the European Union**





Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



D2.2 Tallaght	
Deliverable number	D.2.2
Responsible partner	OPTIT
Due date of deliverable	April 30, 2025
Actual submission date	April 30, 2025
Version/document history	V1
Authors	Admir Shala and Lucy McCarthy
Reviewers	Matteo Pozzi; Stefano Morgione
Work package number and title	WP2 – Setting the scene and engage the stakeholders
Work package leader	AEE INTEC
Work package participants	All

Dissemination level (please select one)		
SEN	Sensitive, limited under the conditions of the Grant Agreement	<input type="checkbox"/>
PU	Public, fully open	<input checked="" type="checkbox"/>

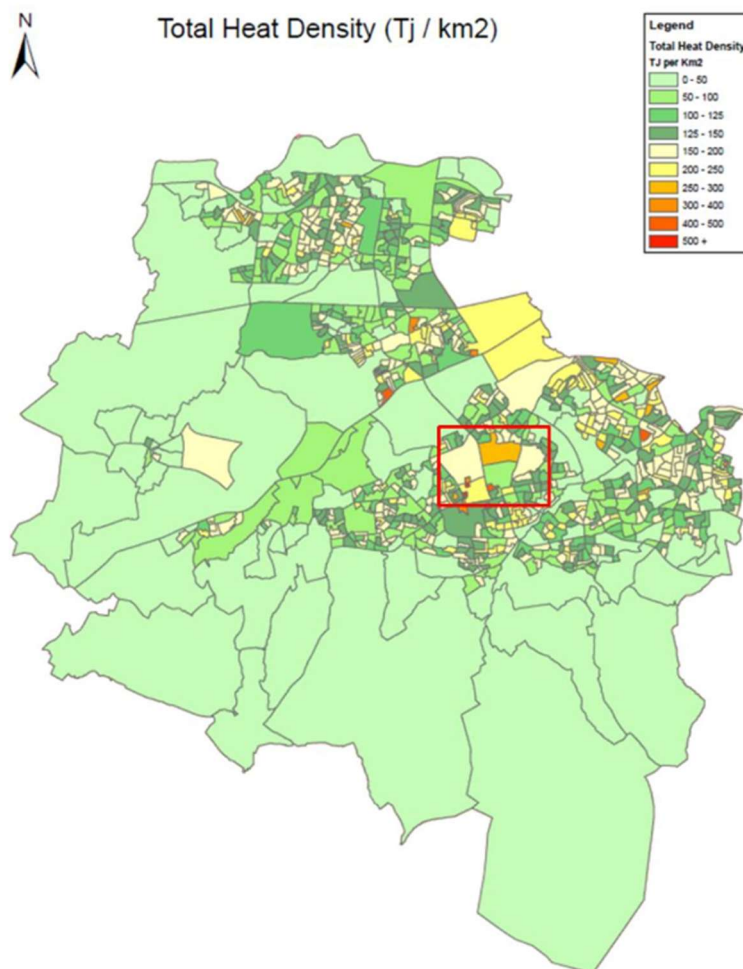
Nature of the deliverable (please select one)		
R	Report, document	<input checked="" type="checkbox"/>
DEM	Demonstrator, pilot, prototype, plan designs	<input type="checkbox"/>
DEC	Websites, patents filing, press & media actions	<input type="checkbox"/>
DATA	Datasets, microdata, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>
DMP	Data management plan	<input type="checkbox"/>
ETHICS	Deliverables related to ethic issues	<input type="checkbox"/>
SECURITY	Deliverables related to security issues	<input type="checkbox"/>
OTHER	Software, technical diagram, algorithms, models, etc.	<input type="checkbox"/>

# TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. THE DISTRICT HEATING SYSTEM (AS IS).....	6
2.1 Energy generation.....	6
2.2 Energy Distribution Network and Consumers.....	7
3. UPGRADING MEASURES.....	7

# 1. Réamhrá

Scéim Teasa Ceantair Thamhlachta (TDHS) is é an chéad córas teasa ceantair mórsála, íseal-charbón in Éirinn, atá deartha chun teasa inbhuanaithe agus costéifeachtúil a sholáthar do na foirgnimh agus na pobail áitiúla. Forbartha mar thionscadal ceannaireachta sa aistriú chuig fuinneamh inathnuaite, úsáideann an scéim teasa iomarcach ó ionaid sonraí, chomh maith le foinsí fuinnimh inathnuaite agus íseal-charbón eile, chun teasa a ghiniúint agus a dháileadh go héifeachtach tríd an líonra tiomanta. I gcéad bliain a oibríochta, tá an TDHS tar éis 3,770 MWh de theasa a dháileadh agus 1,100 tonna de CO<sub>2</sub> a shábháil. Soláthraíonn an doiciméad seo achoimre ar an gcóras teasa ceantair atá ann faoi láthair, ag mionsonrú a fhoinsí giniúna fuinnimh, an líonra dáileacháin fuinnimh, agus na tomhaltóirí atá ag baint leasa as an scéim. Ina theannta sin, míníonn sé na bearta nuachóirithe atá beartaithe agus féideartha atá dírithe ar fheabhsú éifeachtúlachta, leathnú cumais, agus feabhsú inbhuanaitheachta an chórais. Trí chomhairle a thabhairt ar úsáid na bfuinnimh aois agus trí astaíochtaí carbón a laghdú, tá an TDHS ina mhúnla do thionscadail teasa ceantair sa toadhcháir ar fud na hÉireann.



1. attéil – Léarscáil Anailíse Éilimh Fuinnimh Spásial i Deisceart Bhaile Átha Cliath

## 2. AN CÓRAS TEASA CEANTAIR (TDHS)

### 2.1 Giniúint Fuinnimh

Cuimsíonn giniúint fuinnimh teirmeach Córas Teasa Ceantair Thamhlachta aonad táirgthe príomhúil, córais cúnaimh tánaisteach, córais uathoibríthe agus rialaithe, agus córais cumhachta leictreach.

Tá príomhtháirgeadh teasa ceantair á dhéanamh le modúil siltte fuaraithe agus boiler leictreach cúltaca amháin. Comhdhéantar modúl siltte fuaraithe le dhá aonad siltte fuaraithe atá ceangailte i sraith. Sroicheann cumhacht na modúil siltte fuaraithe ó oibriú ag an chumhacht íosta suas go 3MW de tháirgeadh teasa ceantair. Tá cúltháirgeadh á dhéanamh le boiler leictreach, atá ag dul i ngleic leis an leibhéal leathan cumhachta ó lód íosta go lód uasta 3MW. Tá an boiler leictreach ceangailte go díreach leis an ciorcad teasa ceantair. Déantar paumpáil na uisce teasa ceantair chuig an líonra DH agus paumpáil an uisce chuig an ciorcad bailiúcháin teasa dramhaíola le paimpí dúblacha aonair.

Cuimsíonn Córais Cúnaimh Tánaisteach na trealamh cóireála uisce aonad bogadh uisce, aonad dóiseála ceimiceach atá á úsáid le haghaidh cosaint i gcoinne coirp trí bhaint ocsaigéine agus le coigeartú cruas agus leibhéal pH. Le haghaidh uisce teasa ceantair, cuirtear níochaíonn gníomhairí isteach, a chabhraíonn le bristeadh a aimsiú. Leis an modh seo, is féidir briseadh na líonra DH agus briseadh malairteoirí téimh do na custaiméirí a aithint. Cuimsíonn cóireáil uisce scagairí príomhshrutha agus scagairí bochta taobhchumhacht chun páirteanna a bhaint ón uisce. Áirítear leis an dearadh scagaire príomhshrutha amháin le rogha bypass. Comhdhéantar an córas brúú le tanaí luas agus paimpí brúú. Déantar an comhoiriúnú athrú toise na huisce sa líonra mar gheall ar athrú teocht leis an tanaí agus áiríodh an brú seasmhach le paimpí brúú i gcuaillí séasúir paumpála. Bhí léiriú na comhoiriúnaithe maidir leis an tiondálú fúinnais d'árdchórtanna dáileadh líne ar líogút na múnla.

Córais Uathoibríthe agus Rialaithe comhdhéantar iad le go leor rialaitheoirí loighic clárúcháin aonair (PLC). Tá PLC amháin tiomanta do fheidhmíocht mar príomhchóras uathoibríthe, agus rialóidh na PLCanna eile cosúil le modúil siltte fuaraithe agus boiler leictreach táirgeadh an aonad aonair de réir dearadh déantúsóra an aonad. Rialaítear rialú iomlán an chórais leis an príomhchóras uathoibríthe trí rialú na paimpí agus comhlaí agus trí thagairt a thabhairt do thosú agus stad ordú agus socruithe don chuid is mó de na haonad trí na nascadh idirnaisc chuig PLCanna na n-aonad. Féadfar tascanna oibríochta a dhéanamh go iargúlta ó sheomraí rialaithe iargúlta nó áitiúil ó sheomra rialaithe na Ionad Fuinnimh trí córas SCADA. Comhdhéantar córas cumhachta leictreach le scátháin lasc ardvoltas (MV), trasformálaithe príomhúla agus trealamh voltas íseal (LV). Tugadh cead do TDHS maidir le Tancanna Stórála Teirmeach (2 tancanna, gach ceann 200m<sup>3</sup>).

## 2.2 Líonra Dáileacháin Fuinnimh agus Tomhaltóirí

Tá an limistéar seirbhíse i mbaile Thamhlachta, i gComhairle Chontae Dheisceart Bhaile Átha Cliath. Chuaigh an plántáil i mbun oibríochta i 2023, ag teasú réimse iomlán de beagnach 55,000 méadar cearnach.

Áirítear leis na sé foirgnimh tomhaltóirí substáisiúin a bhfuil painéil rialaithe acu, agus is malairteoirí téimh iad atá idir 143 kW agus 1,600 kW, a bhfuil malairteoirí plátaí téimh acu, agus atá faoi bhreathnóireacht agus rialú maidir le teochtaí, brúanna, agus rátaí sreafa, srl. Mar sin, seachas na Árais Chónaithe Inacmhainne atá ceangailte ag deireadh na bliana 2024 agus a bheas á gciontú le cónaitheoirí i rith 2025, tá na tuilleadh foirgneamh uile foirgnimh phoiblí.

Tá na conarthaí le custaiméirí fada téarma. Tá móideanna dhá chomhpháirt: móideanna seasta, a íocfar cibé an úsáideann siad fuinneamh nó nach úsáideann, agus a chlúdaíonn go coitianta infreastruchtúr, cothabháil, agus costais eile, agus móideanna athraitheach, atá bunaithe ar úsáid teasa.

Áirítear leis an substáisiún foirgnimh malairteála téimh, chomh maith le méadar téimh agus léiríonn sé an teorainn idir Teas Ceantair agus an córas tánaisteach tomhaltóra.

Tugtar líonra teasa príomha atá deartha le haghaidh oibriú leis an teocht/atgríodach 70°C/50°C, ach faoi láthair tá na teochtanna ar an taobh príomha thart ar 70°C/55°C. Tá cailteanais teirmeacha thart ar 15%. Tá an brú oibre ar an taobh príomha 5 bar. Tá an líonra dáileacháin príomha le 3.8 km de phíblíne (1.9 km de thollán), agus tá gach píopa réamh-ísealaithe. Úsáidtear líonra aon phíopa nó píopa dúbailte, píopaí cruach le raon diaméadair éagsúil (DN200, DN150, DN100, DN80, DN 65) le príomhphíopa an bhealaigh (> DN100) agus córas píopa dúbailte le líonraí aoise níos lú tomhaltóra (<= DN100).

## 3. AN BEALACH CHUN TOISE

Le déanaí, TDHS, atá á oibriú faoi HEATWORKS CLG, atá faoi úinéireacht iomlán ag Comhairle Contae Dheisceart Bhaile Átha Cliath, d'á thosaigh ag ullmhú plean forbartha réamhdheartha chun leathnú an chórais a chur i gcrích.

Deirtear gur próiseas leanúnach é forbartha TDHS agus tá dhá Céim a aithint:

1. Céim 1 – Optamú an acmhainneachta atá ann cheana féin maidir le táirgeadh teasa agus líonra píopaí tríd an stóráil teirmeach a chur leis chun ceangail níos mó custaiméirí a éascú.
2. Céim 2 – Optamú na teirmeach dramhaíola atá ar fáil ó ionad sonraí tríd an siltte fuaraithe breise a shuiteáil agus ceangail a leathnú chun custaiméirí níos mó a bhaint amach.

Laistigh de na céimeanna seo, tá sé an-úsáideach na tancanna stórála teirmeach a chur i bhfeidhm chun ceann de na príomhchuspóirí atá le hinfheistíocht i dtomhais optamú a bhaint amach, rud a dhéanfaidh athrú céime ón gcóras DH atá tiomáinte ag soláthar go dtí córas DH atá tiomáinte ag éileamh agus atá níos éifeachtaí i dtéarmaí fuinnimh.

I EnableDHC, beidh anailísí "céard má" á déanamh chun sochair leathnú an chórais a mheas agus conas a bheidh sé ag torthúlacht iomlán an phlána, lena n-áirítear an líonra teasa, go háirithe trí stóráil teirmeach a chur in ionad sa Chlárionad Fuinnimh.

## GET IN TOUCH WITH US



### Coordinators

Riccardo Battisti

Chiara Lazzari



### E-mail

[riccardo.battisti@ambienteitalia.it](mailto:riccardo.battisti@ambienteitalia.it)

[chiara.lazzari@ambienteitalia.it](mailto:chiara.lazzari@ambienteitalia.it)



### Website

<https://enabledhc.ambienteitalia.it/>

