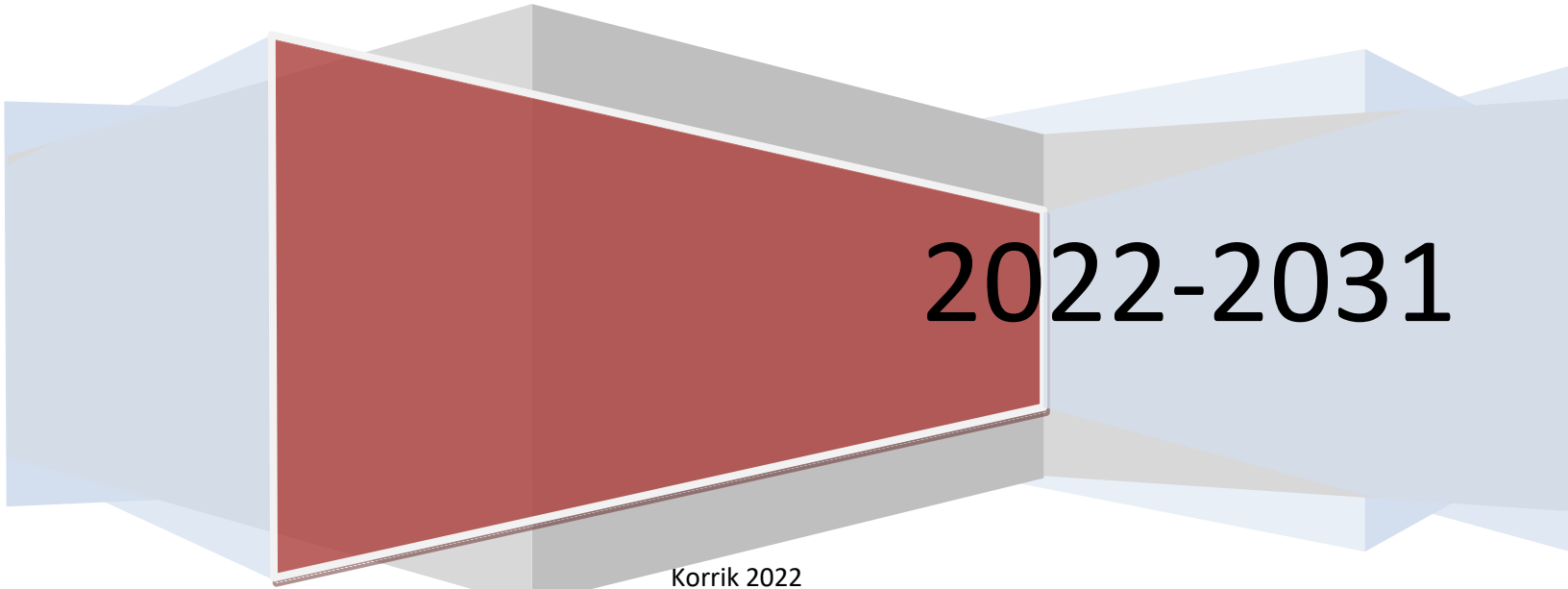


# Plani Zhvillimor i N.P TERMOKOS SH.A.



2022-2031

Korrik 2022

## Përmbajtja:

<b>1. HYRJE .....</b>	<b>7</b>
1.1. Roli dhe mandati i Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes së energjisë termike .....	10
1.2. Objektivi i përgjithshëm i planifikimit afatgjatë të sistemit të shpërndarjes së energjisë termike .....	11
1.3. Përmbajtja e Planit zhvillimor .....	12
<b>2. Gjendja ekzistuese .....</b>	<b>14</b>
2.1. Kapacitetet për prodhimin e energjisë termike .....	14
2.2. Stabilimentet e Kogjenerimit në TC Kosova B .....	15
2.2.1. Rrjeti për transportimin e energjisë termike nga TC Kosova B deri në Termokos .....	16
2.2.2. Stacioni i ekstraktimit të energjisë termike në TC Kosova B .....	16
2.2.3. Kyçja në njësinë B1 dhe B2 me kapacitetet nominale nga 140 MW <sub>TH</sub> .....	17
2.2.4. Stacioni i pranimit të energjisë termike në NP "Termokos" .....	18
2.3. Përshkrimin i rrjetit të sistemit të shpërndarjes .....	19
2.4. Prodhimi, humbjet në rrjet dhe furnizimi / kërkesa aktuale .....	21
2.4.1. Energjia termike e ekstraktuar nga TC Kosova B, sipas sezonave .....	23
2.5. Projektet e realizuara gjatë periudhës 2012-2021 .....	24
2.5.1. Projekti i Kogjenerimit .....	24
2.5.2. Paket tenderuese në kuadër të Projektit të kogjenerimit .....	24
2.5.3. Burimet Financiare të projektit: .....	24
2.5.4. Projektet investive të realizuara gjatë viteve 2016 – '17 .....	25
2.5.4.1. Projekti T3 "Rehabilitimi i 50 termonënstacioneve" .....	25
2.5.4.2. Projekti T4 "Rehabilitimi i rrjetës së tubacioneve të ngrohjes në qytet" .....	25
2.5.5. Projektet investive të realizuara gjatë periudhës 2018-2019 .....	26
2.5.6. Projektet investive të realizuara gjatë periudhës 2019-2021 .....	27
2.5.6.1 Realizimi i Projektit për "Rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit" i financuar nga Komisioni Europian .....	27
<b>3. Problemet dhe sfidat në rrjetin e shpërndarjes.....</b>	<b>40</b>
3.1. Vjetërsia e gypave të rrjetit të shpërndarjes .....	40
3.2. Rrjeti i pabalancuar .....	41

3.3.	Vjetërsia e nënstacioneve .....	41
3.4.	Vjetërsia e rrjetit sekondar .....	41
3.5.	Kualitet më i dobët i ngrohjes në rajonin e Kodrës së Diellit .....	42
3.6.	Pikat (segmentet) kritike të rrjetit të shpërndarjes.....	42
3.7.	Mungesa e pompës së tretë në Stacionin e pranimit të nxehtësisë (HRS) .....	42
	<b>Analiza e konsumit të energjisë termike dhe parashikimi i kërkesës.....</b>	<b>43</b>
4.1.	Analiza.....	43
4.1.1.	Konsumi aktual dhe paraprak.....	43
4.2.	Parashikimi i Kërkesës për energji termike për periudhën 2022-2031 .....	48
4.1.	Faktorët kryesor në planifikimin e projekteve zhvillimore .....	49
4.2.	Objektivat e Planit Zhvillimor .....	49
4.3.	Masat kryesore për arritjen e objektivave të Planit zhvillimor .....	49
4.3.1.	Zvogëlimi i humbjeve dhe kursimi i energjisë .....	50
4.3.2.	Masat e shfrytëzimit eficient të energjisë termike .....	50
4.3.3.	Masat prioritare për përmirësim të cilësisë së ngrohjes .....	51
4.3.4.	Masat strategjike afatgjate .....	51
4.3.5.	Kalimi në Faturim të bazuar në shpenzim.....	51
4.4.	Metodologjia dhe kriteret për hartimin e Planit zhvillimor .....	52
5.	Projektet e Planifikuara.....	53
5.1.	Projektet për rehabilitimin dhe zgjerim të rrjetit.....	54
5.1.1.	Projekti për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit (Qeveria Gjermane – KfW) (maj2021-dhjetor2023).....	54
5.1.2.	Projekti për instalimin e matësve të energjisë – MCC (2022-2023).....	72
	<b>Tabela: 25 Projekti për vendosjen e matësve të energjisë .....</b>	<b>75</b>
5.1.3.	Projektet investive në pajisjet e prodhimit me vetfinancim .....	75
	<b>Tabela: 26 Projektet investive në pajisjet e prodhimit me vetfinancim .....</b>	<b>76</b>
5.1.4.	Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ (2023-2025) .	76
	<b>Tabela: 27 Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ .....</b>	<b>77</b>
5.1.5.	Projekti për Furnizimin me energji termike përmes energjisë diellore " Solar 4 Kosova" (2023-2026) .....	78
	<b>Fig. 14 Lokacioni fillestar .....</b>	<b>78</b>
	<b>Fig.15.Lokacioni i impiantit .....</b>	<b>79</b>

Fig. 16 Profili fillestar.....	79
5.1.6. Projekti për ndërtimin e infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit në 280 MW .....	80
(2025-2028).....	80
5.1.7. Dizajni aktual .....	81
5.1.8. Koncepti teknik për dyfishim të kapacitetit .....	81
<i>Ekstraktimi i avullit në sallën e turbinave (B1+B2).....</i>	<i>81</i>
Fig. 15 Ekstraktimi I ngrohjes prej 280 MWth në termocentralin Kosova B (B1+B2).....	81
Fig. 16 Modifikimet e domosdoshme në gypat e avullit në sallën e turbinave për ekstraktimin e 280 MWth .....	82
<i>Transferimi i avullit në stacionet e HES përmes urës së gypave .....</i>	<i>82</i>
<i>Prodhimi i ngrohjes në HES të ri (140 MW<sub>TH</sub>) .....</i>	<i>82</i>
Fig. 17 Plani I shtrirjes me HES ekzistues dhe të ri në termocentralin Kosova B .....	83
<i>Bartja e ngrohjes përmes gypave të transmetues-TP .....</i>	<i>83</i>
<i>Stacioni i ri për pranimin e ngrohjes për 140 MW<sub>TH</sub>.....</i>	<i>83</i>

#### **Përmbajtja e tabelave:**

<i>Tabela: 1 Kapacitetet e prodhimit të energjisë termike nga kogjenerimi .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela: 2 Kapacitetet e stabilimenteve të prodhimit në ngrohje .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela: 3 Karakteristikat kryesore të rrjetit të transportimit nga Sistemi i Kogjenerimit.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela: 4 Karakteristikat kryesore të rrjetit primar të shpërndarjes .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela: 5. Energjia e prodhuar, energjia e liferuar tek konsumatorët dhe humbjet në rrjetin e shpërndarjes në sezonat 2018/2019, 2019/2020 dhe 2020/2021.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabela: 6 Humbjet e energjisë termike në rrjetin e transportimit të energjisë termike nga kogjenerimi .</i>	<i>23</i>
<i>Tabela: 7 Rehabilitimi i nënstacioneve.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela: 8 Paraqitja e segmenteve në të cilat janë kryer punimet për rehabilitimin e rrjetës së tubacioneve.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabela: 9 Ndërimi i rrjetit gjatë vitit 2018-2019 .....</i>	<i>26</i>
<i>Tabela: 10 Detaje të komponentës për zëvendësim të tubacioneve.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabela: 11 Detajet e komponentës për zgjerim të rrjetit.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela: 12 Detaje të komponentës për rehabilitim dhe modernizim të termonënstacioneve .....</i>	<i>34</i>
<i>Tabela: 13 Detajet e komponentes për zgjerimin e rrjetit – nënstacionet e reja.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabela: 14 Numri i konsumatorëve .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela: 15 Sipërfaqja ngrohëse.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela: 16 Konsumit specifik për sezonë .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela: 17 Kërkesa për kapacitet elektrike dhe termike .....</i>	<i>46</i>

Tabela: 18 Planifikimi për konsumin e energjisë dhe rritjen e sipërfaqes.....	48
Tabela: 19 Projekti për vendosjen e matësve të energjisë.....	75
Tabela: 20 Projekti për Zgjerimin e sistemit të pompave qarkulluese dhe investimet tjera në pajisjet e prodhimit .....	76
Tabela: 21 Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ.....	77
Tabela: 22 Projekti për Furnizimin me energji termike përmes energjisë diellore .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela: 23 Projekti për dyfishim të kapaciteteve prodhuese .....	85

### Përmbajtja e figurave:

Fig. 1 Skema e rrjetit të transportimit të energjisë termike nga Stabilimentet e Kogjenerimit.....	16
Fig. 2 Diagrami PID i stacionit HES.....	17
Fig. 3 Skema PID e ekstraktimit të avullit nga turbinat B1 dhe B2 .....	18
Fig. 4 Skema PID e nenstacionit HRS.....	19
Fig. 5 Shtrirja e rrjetit të sistemit të shpërndarjes.....	21
Fig. 6 Diagrami i humbjeve të energjisë termike gjatë tre sezonave ngrohëse 2015/2016, 2016/2017 dhe 2017/2018.....	22
Fig. 7 Diagrami i Humbjeve të energjisë termike në rrjetin e kogjenerimit .....	23
Fig. 8 Energjia termike mujore (për sezonë) e dërguar në rrjetin e shpërndarjes së Termokosit .....	45
Fig. 9 Kapacitetet termike mesatare mujore .....	46
Fig. 10 Kapaciteti i ngrohjes dhe temperaturat e jashtme më 30 janar 2016 .....	47
Fig. 11 Zhvillimi I rrjetit .....	54
Fig. 12 Skema principiele e montimit të matësve të ngrohjes .....	74
Fig. 13 Skema principiele për leximin e matësve .....	74
Fig. 14 Lokacioni fillestar.....	78
Fig.15 Lokacioni i impiantit.....	65
Fig. 16 Profili fillestar .....	79
Fig. 17 Ekstraktimi I ngrohjes prej 280 MW <sub>th</sub> në termocentralin Kosova B (B1+B2).....	81
Fig. 18 Modifikimet e domosdoshme në gypat e avullit në sallën e turbinave për ekstraktimin e 280 MW <sub>th</sub> .....	82
Fig. 19 Plani I shtrirjes me HES ekzistues dhe të ri në termocentralin Kosova B.....	83
Fig.20 Transmetimi I ngrohjes prej 280 MW <sub>th</sub> në rrjetin ekzistues të Termokosit .....	84
Fig. 21 Plani I shtrirjes me stacionin ekzistues dhe të ri në Termokos .....	85

**Shkurtesat**

NP- Ndërmarrja Publike

ShA -Shoqëri Aksionare

ME – Ministria e Ekonomisë

ZRRE – Zyra e Rregullatorit për Energji

KEK – Korporata Energjetike e Kosovës sh.a

KEDS - Kompania Kosovare për Distribuim dhe Furnizim me energji elektrike

TI – Teknologjia Informative

KfW- Banka për zhvillim

EBRD- Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim

PCS/SCADA- Sistemi i Monitorimit dhe Kontrollimit në Distançë

EU- Unioni Europian,

MCC- Korporata Sfiduese e Mijëvjeçarit

PK- Projekti i Kogjenerimit

TC- Termocentral

HRS- Stacioni për pranim të nxehtësisë - Termokos

HES- Stacioni për nxjerrje të nxehtësisë - Kosova B

OSSH- Operatori i sistemit të shpërndarjes

STANET- Program për kalkulime hidraulike të rrjetit

QKUK- Qendra Klinike Universitare e Kosovës

MNQ -Matjet e ngrohjes qendrore

**Bashkangjitur me këtë dokument janë:**

Aneksi 1 – Segmentet e rrjetit të ngrohjes për zgjerim, densifikim dhe rehabilitim/zëvendësim që do të realizohen me projektin e KfW,

Aneksi 2 dhe 3. Dokumentacioni për objektin e ri Administrativ

## 1. HYRJE

---

*Duke u bazuar në zhvillimin dhe modernizimin e sistemit të ngrohjes së Ndërmarrjes Publike "Termokos" Sh.A gjatë dy viteve të fundit , është paraqitur nevoja e amandamentimit të Planit zhvillimor 2019-2029 . Prandaj me qëllim të përfshirjes së investimeve të reja të realizuara në zgjerimin dhe modernizimin e sistemit të ngrohjes qendrore dhe paraqitjes së ndryshimeve në investimet e planifikuara për 10 vitet në vijim, është punuar dokumenti "Plani zhvillimor 2022-2031".*

*Prodhimi i energjisë termike dhe shfrytëzimi i saj në mënyrë sa më efikase dhe racionale është një detyrë shumë e rëndësishme si për vendin, ndërmarrjen , poashtu edhe për konsumatorët e energjisë termike.*

*Ky Plan zhvillimor dhjetëvjeçarë i sistemit të energjisë termike, përmban masat dhe planifikimet në mënyrë që të garantohet përshtatshmëri e sistemit, siguri e furnizimit me ngrohje për konsumatorët e kyçur në këtë sistem, planifikimet për zhvillimin, modernizimin dhe zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në qytetin e Prishtinës.*

*Sistemi i kogjenerimit për furnizim me energji termike nga TC "Kosova B" dhe rehabilitimi i rrjetit dhe nënstacioneve termike, kanë mundësuar furnizim shumë cilësor të konsumatorëve ekzistues dhe mundësi të lartë për kyçje të konsumatorëve të rinjë.*

*Gjithashtu, zhvillimi i disa projekteve viteve të fundit në zgjerimin e rrjetit të ngrohjes së NP "Termokos" SH.A -Prishtinë, ka ndikuar në përfshirjen e numrit më të madh të qytetarëve në rrjetin qendror të ngrohjes që ndikon në mirëqenjen e qytetarëve, ekonominë e vendit dhe mbrojtjen e mjedisit.*

*Bazuar në Master Planin e vitit 2018, janë duke u realizuar rekomandimet për zgjerimin dhe modernizimin e rrjetit të ngrohjes qendrore në qytetin e Prishtinës. Përmes këtij plani janë propozuar disa skenarë për rritjen e kapacitetit të energjisë termike në dispozicion nga sistemi i kogjenerimit, rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit primarë si dhe shumë aspekte tjera të ndërlidhura me këtë çështje.*

*Rekomandimet nga ky plan janë duke u zbatuar përmes projekteve të financuara nga donatorë të ndryshëm (EU, KfW, MCC etj.), një pjesë e të cilave janë implemtuar, një pjesë tjetër është në proces të realizimit dhe disa janë në fazën përgaditore për proceset e implementimit apo planifikohen për vitet në vijim.*

### *Veprimtaria e ndërmarrjes*

NP "Termokos" Sh.A. është i vetmi furnizues lokal për ngrohje qendrore në Prishtinë. Veprimtaria e saj mbështet kryesisht në Ligjin për Energji Termike si dhe në Rregulloret e ZRRE-së.

Ndërmarrja është e licencuar nga Zyra e Rregullatorit të Energjisë, për veprimtaritë:

- a) Prodhimi i energjisë termike ;
- b) Distribuimi (shpërndarja) e energjisë termike ;
- c) Furnizimi i konsumatorëve me energji termike ;

N.P."Termokos"sh.a. është e pajisuar me tri licenca nga ZRRE:

1. Licencë për Prodhim të energjisë termike, me Nr. ZRRE/Li\_10/17 (afati i vlefshmërisë 04 tetor 2021). Aktualisht jemi në procedurë të kompletimit të dokumentacionit për vazhdim të kësaj licence.
2. Licencë për Operatorin e Sistemit të Shpërndarjes së energjisë termike, me Nr. ZRRE/Li\_11/17 (afati i vlefshmërisë 14 tetor 2036),
3. Licencë për Furnizim Publik me energji termike, me Nr. ZRRE/Li\_04/17 (afati i vlefshmërisë 04 tetor 2035)

### *Baza Juridike për hartimin e Planit Zhvillimor të Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes së Energjisë Termike*

#### *Ligji për Energjinë*

Çdo vit, Operatori i Sistemit të Transmetimit të energjisë elektrike, Operatori i Sistemit të Shpërndarjes së Energjisë Elektrike, Operatori i Sistemit të Shpërndarjes së Energjisë Termike dhe Operatori i Sistemit të Transmetimit të Gazit Natyror, i dorëzojnë Zyrës së Rregullatorit për Energji Planin dhjetë (10) vjeçar për zhvillimin e rrjetit në bazë të kërkesës dhe furnizimit aktual dhe të parashikuar pas konsultimit me të gjithë akterët relevant.

Plani i zhvillimit të rrjetit përmbanë masa efikase në mënyrë që të garantojë përshtatshmërinë e sistemit dhe sigurinë e furnizimit, duke përfshirë si në vijim:

- njofton pjesëmarrësit kryesor të tregut për infrastrukturën që nevojitet të ndërtohet apo të përmirësohet gjatë dhjetë (10) vjetëve të ardhshme;
- të gjitha investimet që janë në zhvillim dhe identifikon investimet e reja që do të ekzekutohen gjatë periudhës 10 vjeçare dhe
- ofron një kornizë kohore për të gjitha projektet e investimeve në periudhën 10 vjeçare.



### ***Licencë për operatorin e sistemit të shpërndarjes së energjisë termike***

- Në përputhje me Nenin 15 të Ligjit për Energjinë Termike, i Licencuari do të hartojë dhe publikojë Planet Zhvillimore afatshkurta dhe afatgjata për zhvillimin e rrjetit të shpërndarjes dhe t'i koordinojë planet e tilla me Ministrinë përkatëse dhe me institucionet komunale përkatëse. I Licencuari do t'iu lë në dispozicion ndërmarrjeve gjeneruese të energjisë termike për ngrohje si dhe furnizuesit(ve) planet dhe analizat e veta studimore.
- Në Përputhje me Nenin 10 të Ligjit për Energjinë, Nenin 15 të Ligjit për Energjinë Termike dhe Nenin 12 të Rregullës për Licencimin e Aktiviteteve të Energjisë në Kosovë, i Licencuari do të përgatisë Planin Zhvillimor afatshkurtër (3 vjeçar) dhe afatgjatë (10 vjeçar) të Sistemit të Shpërndarjes, dhe të dorëzojë në ZRRE për aprovim.
- I Licencuari do të rishikojë planin zhvillimor çdo vit, në mënyrë që informacioni i paraqitur në planin zhvillimor, të vazhdojnë të jenë i saktë në të gjithë aspektet materiale. Propozimet eventuale për plotësimin apo ndryshimin e Planit Zhvillimor do t'i dorëzohen ZRRE-së për aprovim.

### ***Ligji për Energjinë Termike***

Operatori i Sistemit të Shpërndarjes në kuadër të veprimtarisë së vet:

- përgatit plane vjetore afatshkurta dhe afatgjata të zhvillimit të rrjetit të shpërndarjes dhe koordinon projekte me Ministrinë dhe komunat;

### ***Rregulla për Licencimin e Aktiviteteve të Energjisë në Kosovë***

Aplikuesi që aplikon për marrjen e licencës për shpërndarjen e energjisë elektrike, energjisë termike dhe gazit natyror, përveç kërkesave të aplikueshme sipas nenit 8 te kesaj rregulle, duhet të dorezoj në Rregullator Planin zhvillimor të sistemit.

### *1.1. Roli dhe mandati i Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes së energjisë termike*

Operatori i Sistemit të shpërndarjes së energjisë termike është i obliguar që të kryejë operim efikas, ekonomik dhe të koordinuar të sistemit të shpërndarjes së energjisë termike në përputhje me legjislacionin në fuqi.

Për rrjetin e shpërndarjes përkujdeset Operatori i Sistemit të Shpërndarjes që posedon licencë për kryerjen e aktiviteteve të shpërndarjes së energjisë termike.

Operatori i Sistemit të Shpërndarjes, për territorin e caktuar dhe të mbuluar nga rrjeti i shpërndarjes kryen, shërbimet si në vijim:

- menaxhon rrjetin e shpërndarjes;
- mirëmban rrjetin dhe objektet në pajtim me kërkesat teknike;
- harmonizon projektet e veta me projektet për zhvillim ekonomik dhe urban të komunës;
- parashikon kërkesat për energji termike në harmoni më projektet e veta për zhvillim ekonomik dhe urban të komunës;
- bartë në mënyrë të vazhdueshme dhe të sigurt energjinë termike përmes rrjetit të shpërndarjes;
- informon shfrytëzuesit e rrjetit me informata që iu nevojiten për qasje efikase në rrjet, si dhe shërbime tjera përkatëse.
- shqyrton planet për projekte të zgjerimit të rrjetit të shpërndarjes në pajtim me parametrat e zhvillimit ekonomik dhe urban të komunës;
- përgatit plane vjetore afatshkurta dhe afatgjata të zhvillimit të rrjetit të shpërndarjes dhe koordinon projekte me Ministrinë dhe komunat;
- bashkëpunon më Ministrinë dhe komunat në përgatitjen e planeve, programeve dhe strategjive zhvillimore;
- vë në dispozicion të ndërmarrjeve prodhuese të energjisë termike, planet dhe analizat e veta studimore.
- Operatori i Sistemit të Shpërndarjes lejon prodhuesin tjetër të energjisë termike që të kyçet në sistemin e rrjetit të shpërndarjes nëse janë plotësuar kushtet teknike, si dhe kërkesat tjera të parapara me dispozitat e ligjit për energji termike dhe akteve tjera përkatëse.
- Zgjerimi dhe rindërtimi i rrjetit të shpërndarjes të energjisë termike që nga pika e furnizimit deri tek prodhuesi i energjisë termike është nën përgjegjësinë e Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes.
- Operatori i Sistemit të Shpërndarjes kyçë në rrjetin e shpërndarjes cilindo prodhues që prodhon energji termike nga burimet e ripërtëritshme të energjisë dhe bashkëprodhimit.
- Kushtet dhe procedurat për kyçje në rrjetin e shpërndarjes rregullohen me kodin e shpërndarjes.
- Operatori i Sistemit të Shpërndarjes vepron në pajtim me procedurat transparente, jodiskriminuese dhe të bazuara në parimet e ekonomisë së tregut.
- Operatori i Sistemit të Shpërndarjes obligohet të bëjë instalimin e pajisjeve matëse të ngrohjes të cilat mundësojnë leximin e rregullt të konsumit të energjisë.

## *1.2. Objektivi i përgjithshëm i planifikimit afatgjatë të sistemit të shpërndarjes së energjisë termike*

Për të plotësuar kërkesat në rritje të qytetit të Prishtinës për energji termike, Termokosi në vazhdimësi planifikon zgjerimin dhe modernizimin e sistemit të energjisë termike. Në këtë drejtim, projektet kryesore të finacuara nga donatorë dhe nga mjetet vetanake, janë:

- Rehabilitimi/ modernizimi i 235 nënstacioneve nga 525 eksistuese. Rehabilitimi nënkupton ndërrimin e këmbysesve të nxehtësisë, pompave qarkulluese, instalimin e sistemit rregullues dhe atij për matje të energjisë termike.
- Ndërrimi i rrjetit shpërndarës në gjatësi prej 6.5 km trasë ( 13 km gyp). Janë identifikuar pozicionet kritike, kryesisht në rrjetin magjstral dhe degëzimet kryesore, aty ku mendohet se humbjet e ujit dhe energjisë janë më të mëdha.
- Zgjerimi i rrjetit të ngrohjes në lagjet e reja në gjatësi 16.15km trase ( 32.3 km gyp ) e cila është vlerësuar pas analizës hidraulike të rrjetit dhe rezerveve energjetike në pozicione të caktuara. Këto analiza janë bërë nga konsulenca e angazhuar nga KfW, në bashkëpunim me Termokosin dhe Komunën e Prishtinës.
- Sipas Master Planit, planifikohet rritje e sipërfaqes shtesë rreth 100%, e cila do të kyçet në rrjetin e Termokosit. Gjithashtu bazuar në trendin e zgjerimit të rrjetit, në fund të periudhës 10 vjeçare, sipërfaqja ngrohëse do të arrijë deri në 2,721,709 .00 m<sup>2</sup>.

Këto investime kanë për synim rritjen e performancës së kompanisë, duke pasur si komponentë të rëndësishme zgjerimin dhe modernizimin e rrjetit shpërndarës, zvogëlimin e humbjeve të energjisë, ndërtimin e termo-nënstacioneve të reja dhe optimizimin e punës së sistemit të shpërndarjes së energjisë termike (balancimi i sistemit, matja dhe faturimi sipas shpenzimit, etj).

### *Zvogëlimi i humbjeve dhe kursimi i energjisë*

Projektet që planifikohen të realizohen në kuadër të këtij Plani Zhvillimor, përveç objektivave të potencuara më lartë, kanë për qëllim zvogëlimin e humbjeve të energjisë në rrjet dhe kursimin e saj përmes masave të eficientës.

### *Zvogëlimi i humbjeve të ujit*

Humbjet e ujit në rrjetin e shpërndarjes janë ende të mëdha dhe ndikojnë drejtpërdrejt në kualitetin e shërbimit dhe performancën e ndërmarrjes, si dhe në nivelin e tërësishëm të humbjeve në rrjet. Objektiv i Termokosit është që këto humbje të ujit që aktualisht janë rreth 10% humbjet, në fund të kësaj periudhe të zbriten në 6%.

Me zvogëlimin e humbjeve, rrjedhimisht me kursimin e energjisë do të rritet mundësia që Termokosi, me të njëjtat kapacitete, të furnizojë numër më të madh të konsumatorëve.

Në kuadër të zvogëlimit të humbjeve në rrjet, gjatë vitit 2022 do të realizohet projekti i financuar nga KfW i cili përfshinë rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit dhe nënstacioneve termike.

### *Masat e shfrytëzimit eficient të energjisë termike*

Është evidente se në këtë drejtim ka shumë mundësi të përmirësohet efienca e energjisë. Projektet e planifikuara, të cilat do të ndikojnë në këtë çështje janë:

- Rehabilitimi i nënstacioneve termike.

Rehabilitimi i nënstacioneve nënkupton edhe marrjen e të gjitha masave për aftësimin e rregullimit automatik dhe matjes së energjisë termike. Në këtë mënyrë do të bëhet balancimi hidraulik dhe energjetik i rrjetit dhe si rezultat i kësaj, do të arrihet furnizimi i të gjithë konsumatorëve me energji të nevojshme sipas standarteve.

- Gypat e paraizoluar të cilët do të instalohen në rrjetin e rehabilituar, përveç zvogëlimit të humbjeve të ujit, do të ndikojnë edhe në zvogëlimin e humbjeve të energjisë si rezultat i izolimit termik të gypave sipas standarteve.
- Përmirësimi i termoizolimit të objekteve të vjetra publike dhe private, është një mundësi e mirë për kursim të energjisë termike. Konsumatorët e rinjë, të cilët planifikohet të kyçen në rrjetin e Termokosit, kanë standartë të pranueshëm për sa i përket termoizolimeve. Në këtë drejtim, duke pasur në rrjetin e vet konsumatorë të cilët i plotësojnë standartet e efijencës termike, Termokosi e sheh mundësinë e rritjes së numrit të konsumatorëve duke shfrytëzuar të njëjtat potenciale gjeneruese.

### *1.3. Përmbajtja e Planit zhvillimor*

Plani zhvillimor i NP"Termokos"SH.A, është përpiluar në pajtim me Dokumentin udhëzues për hartimin e Planit zhvillimor të Sistemit të shpërndarjes së energjisë termike, hartuar nga Zyra e Rregullatorit për Energji (ZRRE).

Plani zhvillimor, përfshinë periudhën dhjetëvjeçare dhe duhet të azhurnohet çdo vit. Ky dokument hartohet për herë të dytë në këtë format dhe paraqet planifikimin e dytë për një periudhë afatgjate (dhjetëvjeçare) për zhvillim të sistemit të energjisë termike.

Të dhënat e paraqitura në këtë Plan zhvillimor, janë të bazuara në të dhënat historike të sezonave të fundit, në projeksionet zhvillimore aktuale dhe në dokumentet (strategjitë, studimet) relevante të cilat i përmbanë edhe Master Plani.

MASTER PLANI (Përmirësimi i Sistemit të Ndrohjes Qëndrore në Prishtinë)- është një dokument i përgatitur për "N.Q."Termokos" Prishtinë. Master Plani është punuar nga konsulenca "ECH/ iC Consulanten" dhe financuar nga KfW, ndërsa është aprovuar në janar të vitit 2018. Master Plani ka caktuar mundësitë e zgjerimit të rrjetit dhe rritjen e kapaciteteve të ndrohjes për qytetin e Prishtinës.

## Komponentët kryesorë të Planit Zhvillimor

Kapitujt kryesorë të këtij Plani Zhvillimor janë:

1. Hyrje
  - 1.1. Roli dhe mandati i operatorit të sistemit të energjisë termike
  - 1.2. Objektivi i përgjithshëm i planifikimit afatgjatë të sistemit të shpërndarjes së energjisë termike
  - 1.3. Përmbajtja e planit zhvillimor
2. Gjendja ekzistuese
  - 2.1. Kapacitetet për prodhimin e energjisë termike
  - 2.2. Përshkrimi i rrjetit të energjisë termike
  - 2.3. Prodhimi, humbjet në rrjet dhe furnizimi / kërkesa aktuale
  - 2.4. Projektet e vitit aktual
3. Problemet dhe sfidat në rrjetin e shpërndarjes
4. Analiza e konsumit të energjisë termike dhe parashikimi i kërkesës
  - 4.1. Analiza e konsumit aktual dhe paraprak
  - 4.2. Parashikimi i kërkesës për periudhën planifikuese
5. Planifikimi për zhvillimin e rrjetit / sistemit
  - 5.1. Metodologjia dhe kriteret për hartimin e planit zhvillimor
  - 5.2. Projektet e planifikuara

## 2. Gjendja ekzistuese

NP "Termokos" Sh.A. është furnizuesi i vetëm i ngrohjes qendrore në Prishtinë. Krahas ngrohjes qendrore, NP "Termokos" Sh.A. gjithashtu ofron edhe shërbime të mirëmbajtjes të sistemit të ngrohjes qendrore për konsumatorët e saj. Kërkesa për ngrohje qendrore e ofruar nga NP "Termokos" Sh.A. është jashtëzakonisht e lartë. Kjo për arsye se NP "Termokos" Sh.A. ofron ngrohje kualitative 24 orë gjatë sezonit ngrohës gjatëmuor me çmim të arsyeshëm të ngrohjes.

NP "Termokos" Sh.A. aktualisht ofron ngrohje për 15,695 konsumatorë (prej të cilëve 14,175 janë konsumator të amvisërisë dhe 1,520 konsumator komercial e institucional). Ndërsa sipërfaqja ngrohëse aktive është 1,449,618.16m<sup>2</sup>. Bazuar në dokumentin e Masterplanit të realizuar në vitin 2018, rezulton që sipërfaqja potenciale e konsumatorëve të rinj që do të mund të kyçen në sistemin e ngrohjes së NP "Termokos" Sh.A. është rreth 1,200,000 m<sup>2</sup>. Por pas realizimit të projektit për zgjerim të rrjetit nga Komisioni Europian dhe nga Termokosi, në rrjetin e ngrohjes qendrore në periudhën 2019-2021, janë kyçur 302,027m<sup>2</sup>. Andaj, bazuar në Masterplanin 2018 në rrjetin e ngrohjes qendrore mund të kyçen rreth 898 000 m<sup>2</sup>. Kjo dërgon drejt konkluzionit që NP "Termokos" Sh.A., mund të ofrojë ngrohje qendrore për konsumatorë të rinj, të kategorive të ngjashme me konsumatorët ekzistues, gjegjësisht një bazë konsumatorësh banesor dhe afarist.

### 2.1. Kapacitetet për prodhimin e energjisë termike

Njësi bazë gjeneruese e energjisë termike është TC Kosova B, përmes sistemit të kogjenerimit me kapacitet prej 140 MW<sub>TH</sub>. Për prodhimin e energjisë termike shfrytëzohet avulli i cili ekstrahohet përmes dy turbinave në këtë termocentral. Këmbimi i energjisë avull/ujë bëhet në stacionin për ekstraktim të energjisë HES, përmes dy këmbyesve me kapacitet nga 70MW<sub>TH</sub>. Ky stacion është në afërsi të TC Kosova B, dhe në tërësi menaxhohet nga Termokosi.

Njësia gjeneruese	Kapaciteti i instaluar	Kapaciteti operativ	Viti i prodhimit/instal.	Vendi
Sistemi i kogjenerimit - TC Kosova B	2x70MW <sub>TH</sub> =140 MW <sub>TH</sub>	137.4MW <sub>TH</sub>	2014	TC Kosova B

*Tabela: 1 Kapacitetet e prodhimit të energjisë termike nga kogjenerimi*

Termokos-i disponon edhe me kapacitete të veta të prodhimit të energjisë termike, kaldajat me lëndën djegëse mazut, të cilat janë përdorur para funksionalizimit të sistemit të kogjenerimit. Këto njësi prodhuese janë funksionale dhe mund të përdoren në raste specifike (mbulimi i kërkesave të energjisë në pikun e ngarkesës, dhe në rast të ndërprerjes së furnizimit nga KEK – TC Kosova B, ).

Njësia gjeneruese	Kapaciteti instalues	Shkalla e shfrytëzimit $\eta$ (%)	Kapaciteti në dispozicion	Lënda djegëse	Konsumi i lëndës djegëse Kg/ MWh	Viti i prodhimit/ instalimit	Vendi
Kaldaja Me ujë të nxehtë	2x58=116MW <sub>TH</sub>	85	98.6 MW <sub>TH</sub>	Mazut	105	1978	Termokos
	2x7= 14 MW <sub>TH</sub>	90	12.6 MW <sub>TH</sub>	Dizel	96	1983	Ngrohtorja e QKUK
	4 MW <sub>TH</sub>	90	3.6 MW <sub>TH</sub>	Mazut	96	2003	Termokos
Total Kapaciteti	134 MW <sub>TH</sub>	-	114.8 MW <sub>TH</sub>	-	-	-	-

*Tabela: 2 Kapacitetet e stabilimenteve të prodhimit në ngrohtore*

## 2.2. Stabilimentet e Kogjenerimit në TC Kosova B

Në nëntor të vitit 2014, Termokosi ka filluar furnizimin e konsumatorëve me energji termike të prodhuar përmes sistemit të kogjenerimit. Përmes këtij sistemi është bërë e mundur shfrytëzimi i energjisë termike nga avulli i turbinave të blloqeve B1 dhe B2 të TC "Kosova B". Kapaciteti termik i instaluar nga ky sistem, është 2x70=140MW<sub>TH</sub> termik. Mirëpo kapaciteti i këmbyesëve 2x70MW<sub>TH</sub> në stacionin për ekstraktim të energjisë (HES) dhe aftësia bartëse e termopërçuesit TC "Kosova B" – "Termokos", DN600 (rreth 160 MW<sub>TH</sub>), aktualisht e limitojnë mundësinë e shfrytëzimit të kësaj energjie me fuqi termike deri në 140 MW<sub>TH</sub>.

Projekti i Kogjenerimit ka ndikuar që Termokosi të shëndrrohet në një kompani me standarde teknike dhe financiare të qëndrueshme, duke fituar besueshmërinë e konsumatorëve të saj. Njëkohësisht, impakt shumë i rëndësishëm i këtij projekti është mbrojtja e mjedisit dhe zvoglimi i emisionit të gazrave në atmosferë. Aktualisht, në sistemin e ngrohjes qendrore të Termokosit janë të kyçur konsumatorë, fuqia e instaluar e të cilëve (sipas Master Planit të vitit 2018) është rreth 117 MW<sub>TH</sub>.

Sistemi i kogjenerimit KEK-Termokos		
Numri i Stacioneve termike	Gjatësia e tubacionit të rrjetit (km)	Numri i matësve të energjisë
2 stacione termike: <b>HRS</b> (stacioni për praninë të nxehtësisë- Termokos ) <b>HES</b> (stacioni për nxjerrje të nxehtësisë-Kosova B)	11.5x2=23	Në HES dy matës :SCYLAR INT M Në HRS : <ul style="list-style-type: none"> <li>• një matës para këmbyesve</li> <li>• një matës pas këmbyesve</li> <li>• një matës për degëzimin Kodra e Diellit</li> </ul>

*Tabela: 3 Karakteristikat kryesore të rrjetit të transportimit nga Sistemi i Kogjenerimit*

### 2.2.1. Rrjeti për transportimin e energjisë termike nga TC Kosova B deri në Termokos

Ky rrjet, i cili ka gjatësi 11.5km trasë, mundëson transportimin e energjisë termike nga nënstacioni për ekstraktim të nxehtësisë HES (TC Kosova B) deri te nënstacioni për pranim të nxehtësisë HRS (Termokos). Rrjeti është i përbërë nga gypa të çelikut të paraizoluar, me diametër nominal DN600mm. Përgjatë trasesë, në pika karakteristike, janë të ndërtuara katër puseta, të cilat shërbejnë për kontrollë dhe mirëmbajtje të rrjetit. Në të njejtin kanal, është i instaluar edhe kabli optik, përmes të cilit bëhet e mundur ndërlidhja, kontrolli dhe komandimi i nënstacionit HES, nga Termokosi.

Në figurën më poshtë është paraqitur skema e rrjetit të Kogjenerimit

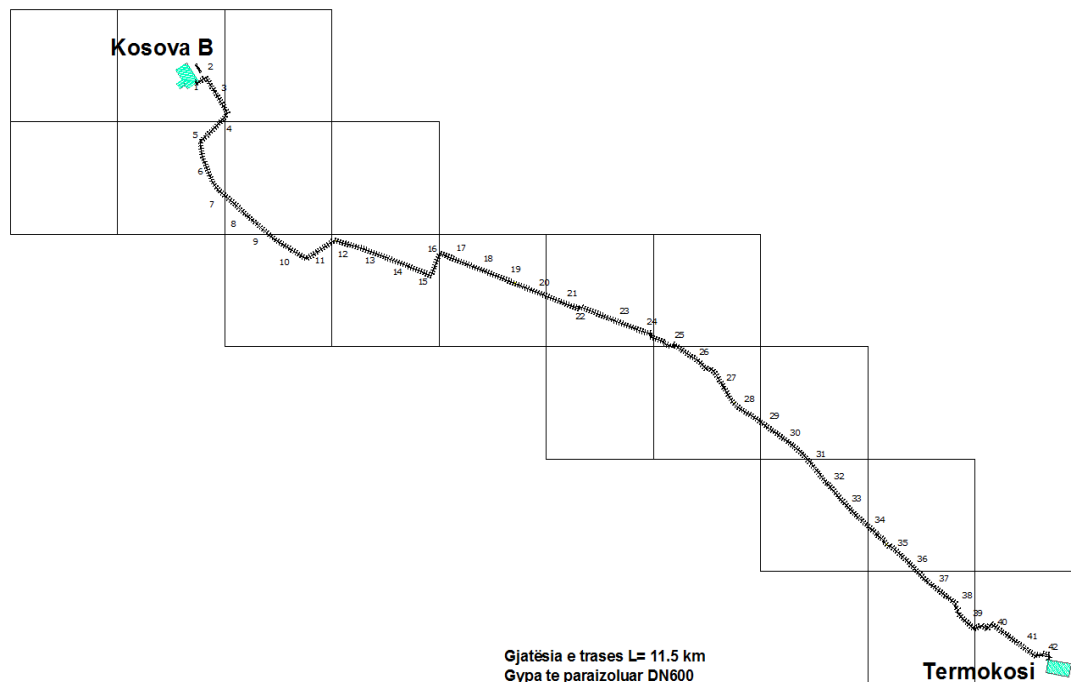


Fig. 1 Skema e rrjetit të transportimit të energjisë termike nga Stabilimentet e Kogjenerimit

### 2.2.2. Stacioni i ekstraktimit të energjisë termike në TC Kosova B

Stacioni për ekstraktim të energjisë (HES) është i ndërtuar afër TC Kosova B, dhe mundëson nxjerrjen e avullit nga turbinat B1 dhe B2 të kësaj termoelektrane. Në stacion janë të instaluar dy kondenzatorë (këmbyes avull / ujë) me fuqi të instaluar  $140\text{MW}_{\text{TH}}$  ( $2 \times 70\text{MW}_{\text{TH}}$ ), sistemi për kthim të kondenzatit si dhe të gjitha pajisjet tjera për rregullim dhe komandim të sistemit. Në këtë stacion bëhet edhe matja e energjisë së ekstarktuar. Sipas kësaj matje, bazuar në marrëveshjen për blerje të energjisë termike, bëhet edhe pagesa ndaj KEK-ut për energjinë e shfrytëzuar.

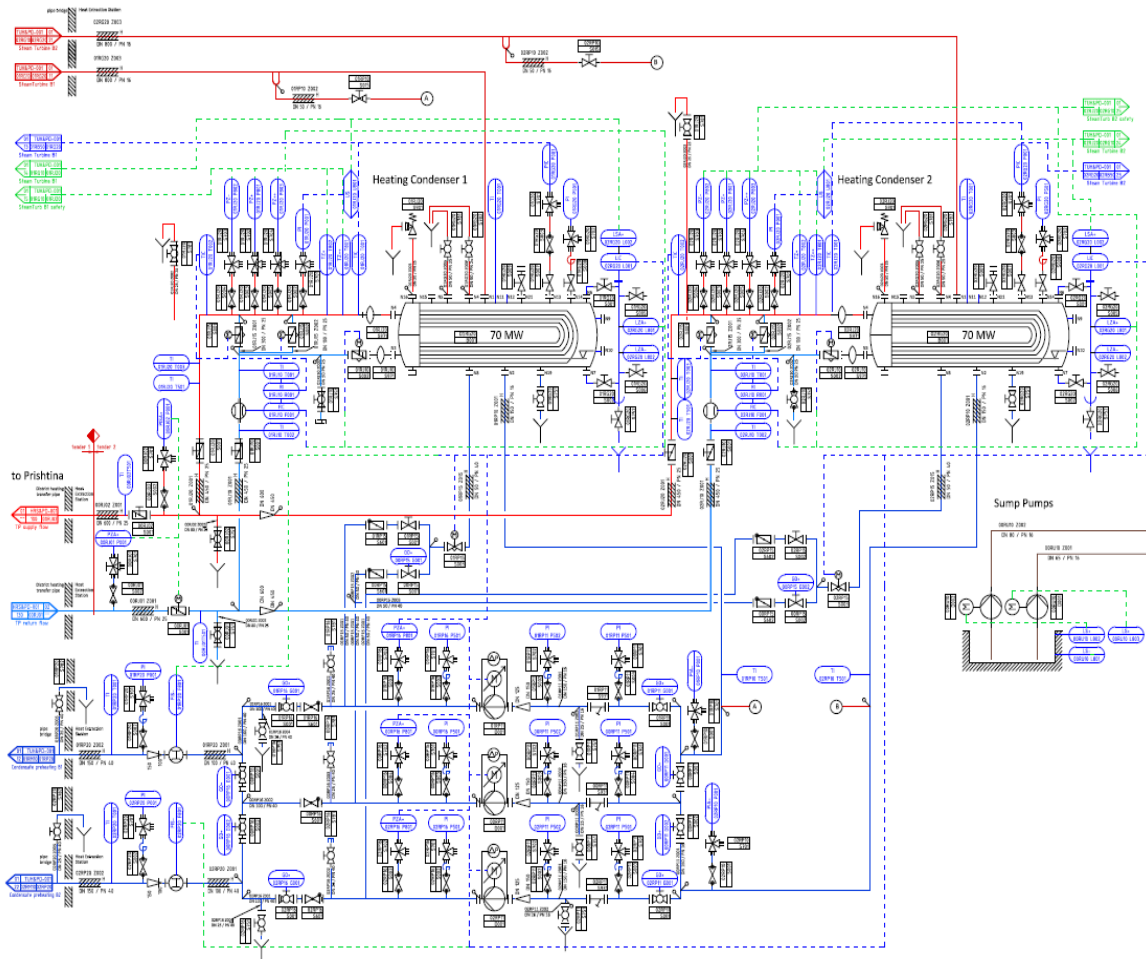
Parametrat dizajnues për Stacionin për ekstraktim të energjisë (HES) janë:



Temperatura e dizajnuar  $T_d = 150^{\circ}\text{C}$ ; Presioni i dizajnuar  $P_d=20.8\text{bar}$ ; Temperatura operuese  $T_o = 120^{\circ}\text{C}$ , Presioni operues  $P_o=19\text{bar}$ ; Presioni testues  $P_t=29.7\text{bar}$ ; Presioni nominal  $P_N =25\text{ bar}$ .

Parametrat dizajnuar të kondenzatorëve me presion të lartë:

Temperatura e dizajnuar  $T_d = 150^{\circ}\text{C}$ ; Presioni i dizajnuar  $P_d=25\text{bar}$ ; Temperatura operuese  $T_o = 100^{\circ}\text{C}$ , Presioni operues  $P_o=21\text{bar}$ ; Presioni testues  $P_t=39.3\text{bar}$ ; Presioni nominal  $P_N =25\text{ bar}$ .



**Fig. 2** Diagrami PID i stacionit HES

### 2.2.3. Kyçja në njësinë B1 dhe B2 me kapacitetet nominale nga $140\text{ MW}_{TH}$

Sistemi për ekstraktim të energjisë termike është i kyçur në të dy turbinat e TE Kosova B (në mes të turbinës së shkallës me presion të mesëm dhe asaj të ulët). Bazuar në dizajn, por edhe në testet e bëra

pas përfundimit të projektit, është vlerësuar si opcion i mundshëm ekstraktimi i fuqisë 140MW<sub>TH</sub> termik nga secila turbinë, me disa modifikime shtesë, që mundëson disa skenarë të nxjerrjes së avullit, varësisht nga statusi i punës së turbinave (furnizim nga të dy turbinat, apo përmes gypit lidhës, nga njëra apo tjetra turbinë).

Parametrat dizajnuar të avullit me presion të ulët :

Temperatura e dizajnuar:  $T_d = 300^{\circ}\text{C}$ ; Presioni i dizajnuar:  $P_d = -1/+6 \text{ bar}$ ; Temperatura operuese:  $T_o = 285^{\circ}\text{C}$ , Presioni operues:  $P_o = 2.2 \text{ bar}$ ; Presioni nominal:  $P_N = 16 \text{ bar}$ .

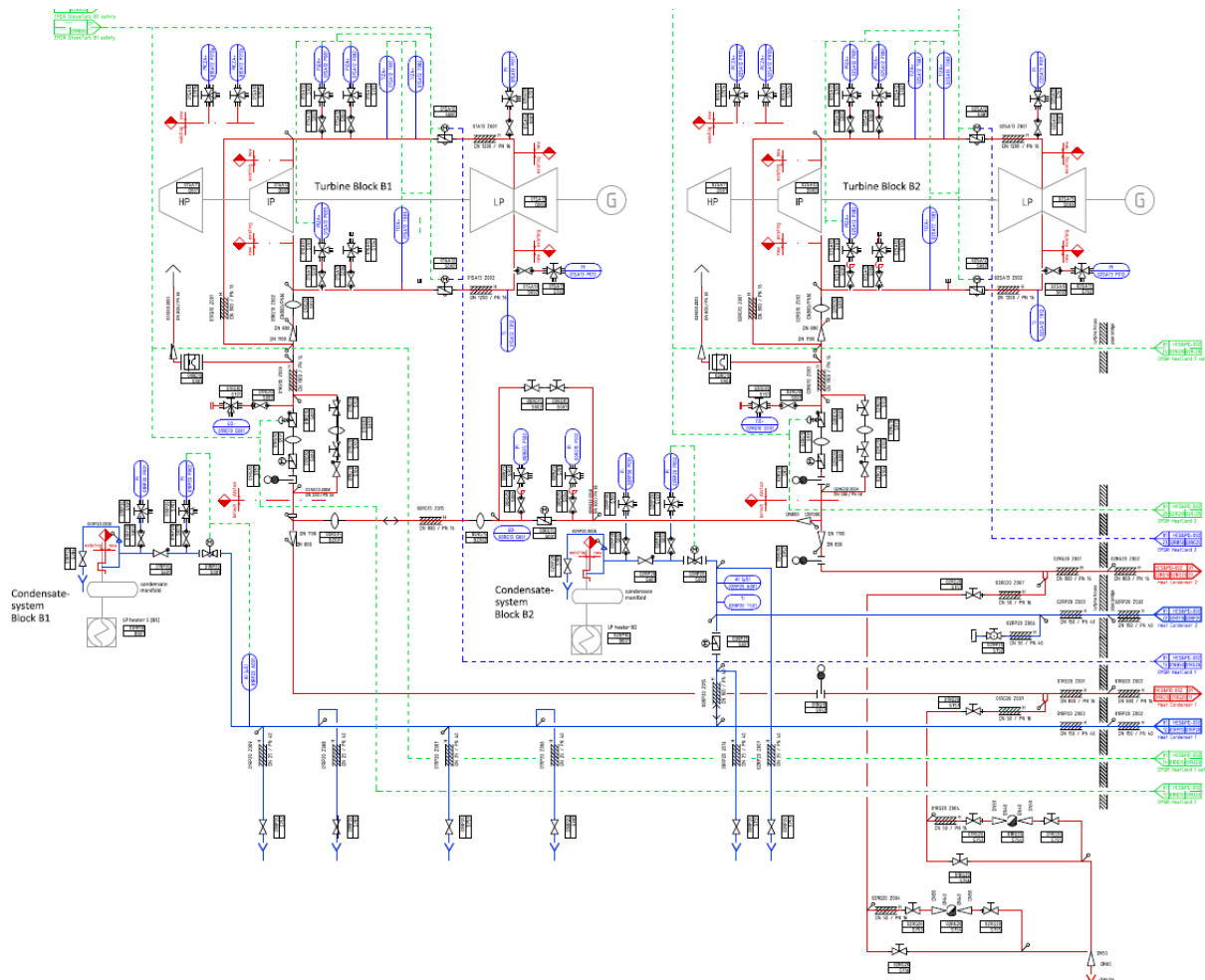


Fig. 3 Skema PID e ekstraktimit të avullit nga turbinat B1 dhe B2

#### 2.2.4. Stacioni i pranimit të energjisë termike në NP "Termokos"

Në Termokos është ndërtuar stacioni për pranim të nxehtësisë HRS. Në këtë stacion janë të instaluar tre këmbyes të nxehtësisë (ujë/ujë) me fuqi 3x50MW<sub>TH</sub> termik, dy pompa për qarkullim të ujit në rrethin e

kogjenerimi me kapacitet nga 1,300m<sup>3</sup>/h, sistemi për mbajtje të shtypjes në rrjet, sistemi për zbutje të ujit si dhe sistemi për kontrollë dhe udhëheqje të punës (vizualizim përmes SCADA sistemit).

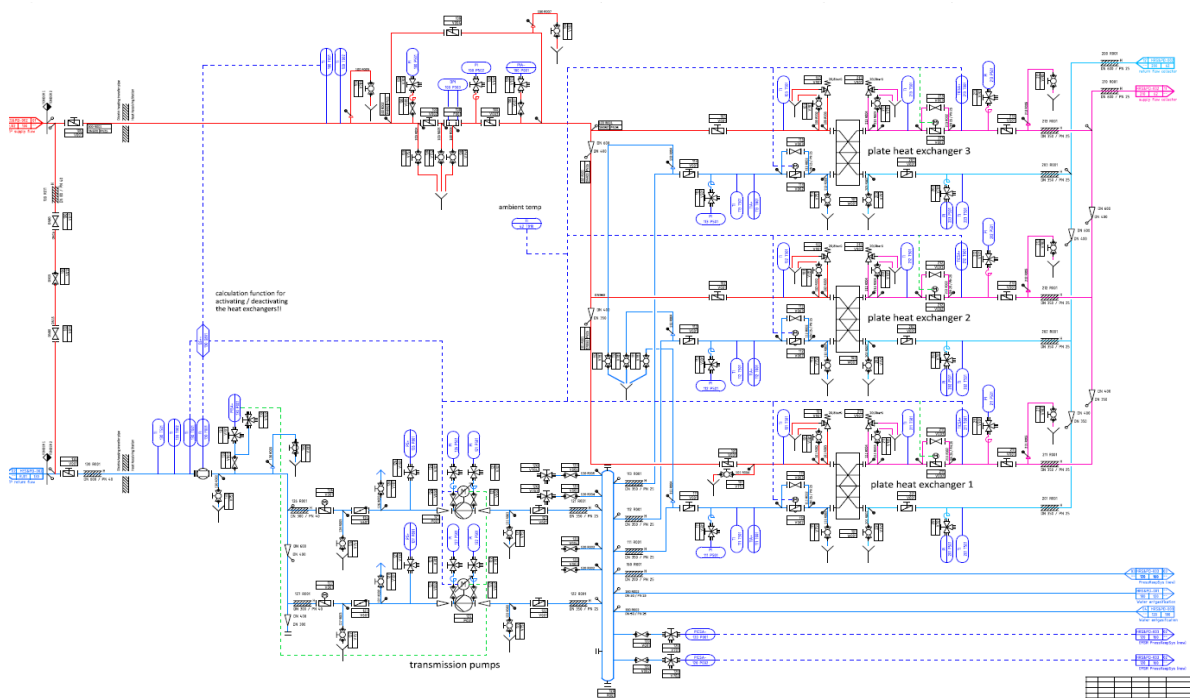
Parametrat dizajnuar të Stacionit për pranimit të nxehtësisë (HRS) janë:

Parametrat në pranimit:

Temperatura e dizajnuar  $T_d = 150^{\circ}\text{C}$ ; Presioni i dizajnuar  $P_d=20.8\text{bar}$ ; Temperatura operuese  $T_o = 120^{\circ}\text{C}$ , Presioni operues  $P_o=19\text{bar}$ ; Presioni testues  $P_t=29.7\text{bar}$ ; Presioni nominal  $P_N = 25 \text{ bar}$ .

Parametrat në kthim:

Temperatura e dizajnuar  $T_d = 150^{\circ}\text{C}$ ; Presioni i dizajnuar  $P_d=22 \text{ bar}$ ; Temperatura operuese  $T_o = 120^{\circ}\text{C}$ , Presioni operues  $P_o=21\text{bar}$ ; Presioni testues  $P_t=31.5\text{bar}$ ; Presioni nominal  $P_N = 40 \text{ bar}$ .



**Fig. 4 Skema PID e nenstacionit HRS**

### 2.3. Përshkrimin e rrjetit të sistemit të shpërndarjes

Sistemi i shpërndarjes së ngrohjes qendrore në Prishtinë përbëhet nga rrjeti primar i shpërndarjes, që shtrihet deri në pikën e furnizimit në nënstacione, dhe nga rrjeti sekondar i cili shtrihet nga pika e furnizimit në nënstacione gjer tek shfrytëzuesit final.

Rrjeti primar i shpërndarjes i NP "Termokos" ShA ka një gjatësi tubacioni prej rreth 84km . Pjesë integrale e rrjetit të shpërndarjes janë edhe dy termonënstacione në rrjetin primarë, të cilët gjenden në Kodrën e Diellit (stacioni i këmbyesve në lagjen Kodra e Diellit tek Fakulteti Teknik dhe grupi i

nënstacioneve tek blloqet e vjetra), si dhe 518 nënstacione aktive të cilat janë pika ndarëse ndërmjet rrjetit primar dhe sekondar.

<b>Rrjeti i Shpërndarjes dhe Nënstacionet</b>			
<b>Ngrohtorja e Prishtinës</b>	<b>Numri i Nënstacioneve</b>	<b>Gjatësia e tubacionit të rrjetit (km)</b>	<b>Numri i matësve të energjisë termike në termonenstacione</b>
	525 total (518 aktive dhe 7 pasive)	84	Nga gjithësej 525 nënstacione, në 405 nënstacione janë të vendosur matësit dhe janë funksional, kurse në 120 nënstacione (kryesisht nënstacione të vogla për nga kapaciteti) nuk ka matës apo nuk janë funksional.

**Tabela: 4 Karakteristikat kryesore të rrjetit primar të shpërndarjes**

Rrjeti primar i shpërndarjes me gjatësi të tubacionit prej 84 km dhe kapacitet të ujit prej 3,610 m<sup>3</sup>, është i instaluar kryesisht në vitet e 70-ta, në pjesën e urbanizuar të Prishtinës.

Bazuar në investimet intenzive që janë realizuar për rehabilitimin e rrjetit, posaçërisht në vitin e fundit, është arritur të rehabilitohet rreth 80 % e rrjetit të shpërndarjes me gypa të rinjë të paraizoluara.

Rrjeti është i shpërndarë në këto rajone :

- Rajoni i Dardanisë
- Rajoni i Qendrës
- Rajoni i Ulpianës
- Rajoni i Kodrës së Diellit
- Qendra Spitalore -QKUK
- Rajoni i Kalabrisë (Emshirit),
- Mati 1

Në figurën më poshtë është paraqitur skema e rrjetit të shpërndarjes.

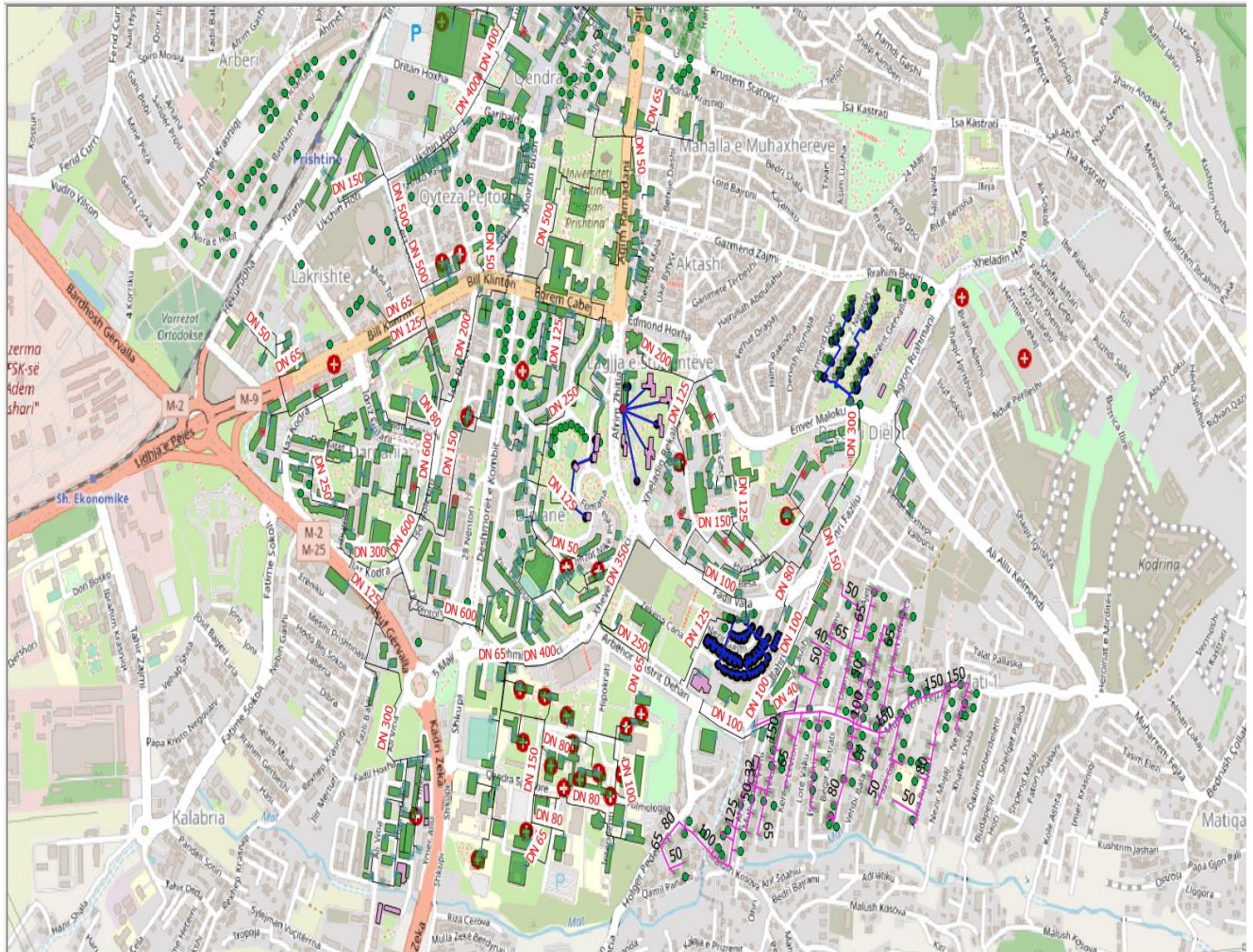


Fig. 5 Shtrirja e rrjetit të sistemit të shpërndarjes të NP"Termokos"Sh.a Prishtinë

#### 2.4. Prodhimi, humbjet në rrjet dhe furnizimi / kërkesa aktuale

Prodhimi i energjisë termike në sezonin 2020/2021 ka qenë 288,653.00 MWht apo 17% më e madhe se në sezonën e kaluar 2019/2020 dhe për 23% më e madhe se sa në sezonën 2018/2019. Liferimi i energjisë termike deri tek konsumatorët në sezonën 2020/2021 ka qenë 253,210 MWth, respektivisht 33.4% më e madhe se sa në sezonën paraprake 2019/2020, dhe 19% më e madhe krahasuar me sezonën 2018/2019. Ndërsa, humbjet e energjisë termike në rrjetin e shpërndarjes në këtë sezonë 2020/2021, kanë qenë 10%, përdërisa në dy sezonat e kaluara kanë qenë 9% dhe 7%.

Në vijim, në mënyrë tabelare dhe grafike janë paraqitur të përmblëdhura të dhënat e prodhimit dhe furnizimit me ngrohje, si dhe humbjet përkatëse.

Sezona	Energjia e prodhuar MWh <sub>TH</sub>	Energjia e liferuar te konsumatorët MWh <sub>TH</sub>	Humbjet e energjisë termike MWh <sub>TH</sub>	Humbjet në %
2018/2019	235,079.00	211,965.54	23,113.46	9.8
2019/2020	246,733.00	219,806.27	26,926.73	10.9
2020/2021	288,653.00	253,209.52	35,443.48	12.3

Tabela: 5. Energjia e prodhuar, energjia e liferuar tek konsumatorët dhe humbjet e energjisë termike

**Sqarim:** Në tabelën 5. tek humbjet e energjisë termike , janë të përfshira : humbjet në rrjetin e transportit, humbjet në rrjetin e shpërndarjes dhe konsumi vetanak .

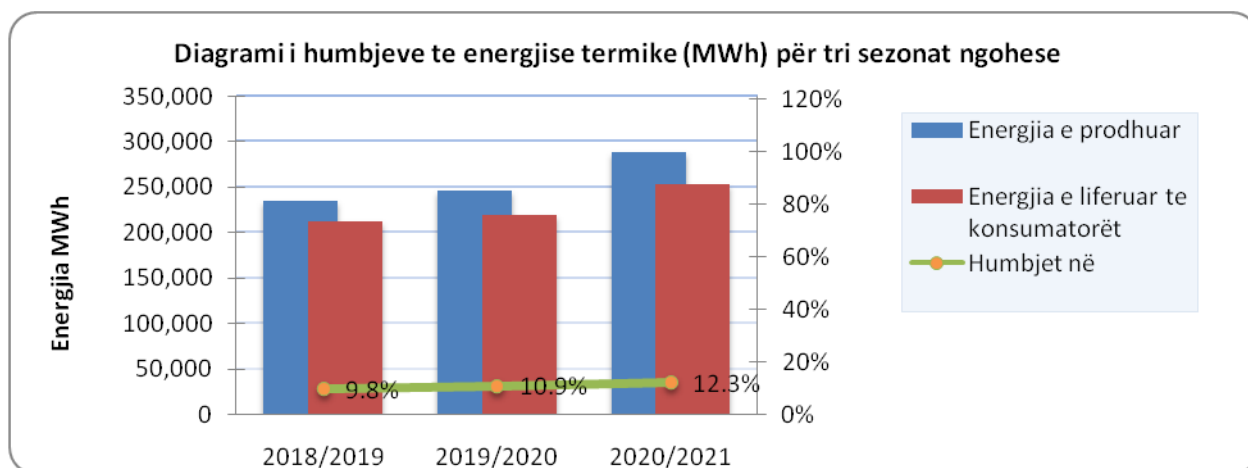


Fig. 6 Diagrami i humbjeve të energjisë termike gjatë tre sezonave ngrohëse 2018/2019, 2019/2020 dhe 2020/2021

Siç mund të vërehet nga të dhënat e lartpërshkruara, humbjet e energjisë termike në sezonin 2019/2020 dhe 2020/2021 kanë pësuar një ngritje të ndjeshme krahasuar me sezonin 2018/19. Pjesa më e madhe e këtyre humbjeve paraqet mbushjet e shpeshta të rrjetit sekondar në objektet e reja dhe në objektet e vjetra, aty ku janë instaluar nënstacione të reja. Me projektin e EU janë instaluar 171 nënstacione, rrjeti sekondar i të cilave është mbushur vetëm nga rrjeti primarë. Gjithashtu edhe segmente të caktuara të rrjetit, të cilat ende nuk janë të rehabilituara e të cilat pritet të ndërrohen me projektin e KfW (pakoja tenderuese T2 ), kanë paraqitur mjaft probleme gjatë kësaj periudhe. Humbjet e ujit në këto pjesë të rrjetit kanë qenë të konsiderueshme, që karakterizohet edhe me intevenimet e shpeshta gjatë tërë sezonit të kaluar.

### 2.4.1. Energjia termike e ekstraktuar nga TC Kosova B, sipas sezonave

Bazuar në matjet e bëra në TC Kosova B dhe në Termokos, humbjet mesatare të energjisë termike në rrjetin e transportimit TC Kosova B -Termokos, gjatë katër sezonave të fundit kanë qenë 2.1%.

Sezona	Te prodhuara Matja ne KEK MWhTH	Te liferuara Matja në Termokos MWhTH	Humbjet ne rrjetin e kogjenerimit MWhTH	Humbjet ne rrjetin e kogjenerimit %
<b>2017/2018</b>	223,738.00	219,954.00	3,784.00	<b>1.7</b>
<b>2018/2019</b>	235,079.00	228,359.00	6,720.00	<b>2.9</b>
<b>2019/2020</b>	246,733.00	242,029.17	4,703.83	<b>1.9</b>
<b>2020/2021</b>	288,653.00	282,875.00	5,778.00	<b>2.0</b>
<b>Total</b>	<b>992,901.00</b>	<b>973,217.17</b>	<b>19,683.83</b>	<b>2.1</b>

Tabela: 6 Humbjet e energjisë termike në rrjetin e transportimit të energjisë termike nga kogjenerimi

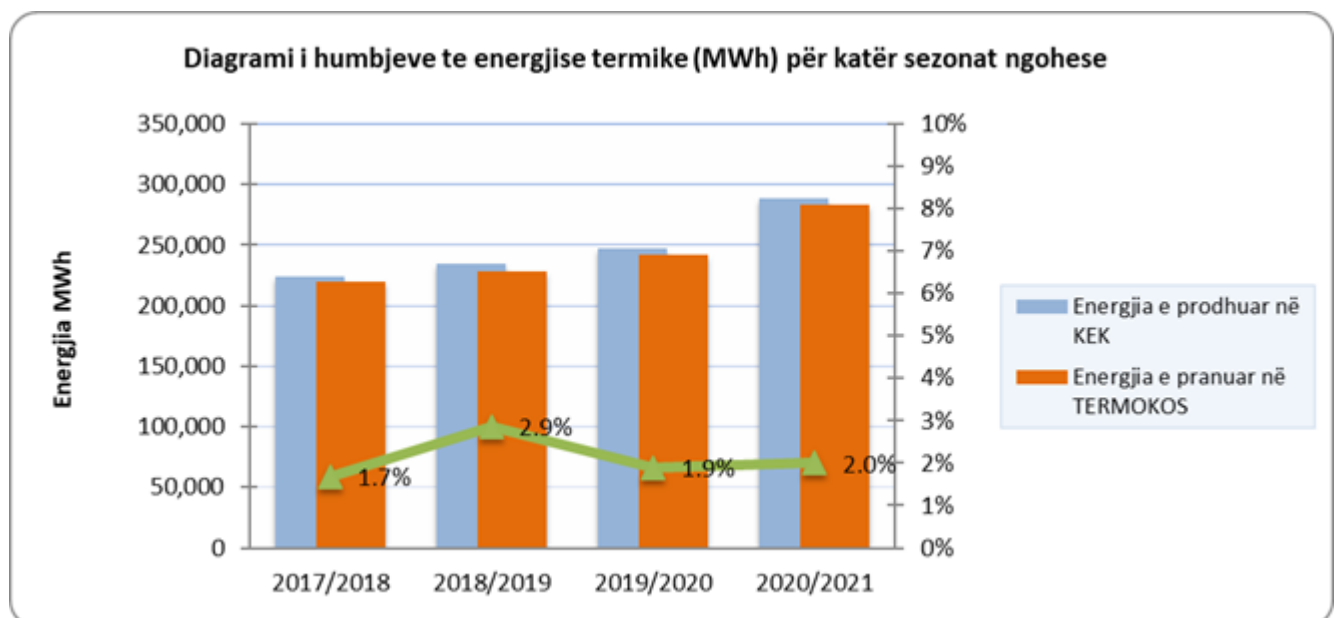


Fig. 7 Diagrami i Humbjeve të energjisë termike në rrjetin e transportimit të energjisë termike nga kogjenerimi

## 2.5. Projektet e realizuara gjatë periudhës 2012-2021

### 2.5.1. Projekti i Kogjenerimit

Projekti i kogjenerimit paraqet një investim kapital shumë të rëndësishëm dhe përfshinë këto komponente:

- Ndërtimi i rrjetit të transportit të energjisë termike – gypsjellësi TC Kosova B - NP "Termokos" ;
- Kycja në njësinë B1 dhe B2 me kapacitetet nominale  $2 \times 70 = 140 \text{ MW}_{\text{TH}}$ ;
- Ndërtimi i stacionit të ekstraktimit të energjisë termike në TC Kosova B (këmbyesi i nxehtësisë dhe pajisjet përkatëse të kyçjes në turbina);
- Ndërtimi i stacionit të pranimit të energjisë termike në NP "Termokos" Sh.A. (këmbyesi i nxehtësisë dhe pajisjet përkatëse të kyçjes në rrjetin e shpërndarjes);
- Zëvendësimi i gypave të vjetër me gypa të ri të paraizoluara;
- Rehabilitimi i 50 nënstacioneve të sistemit të ngrohjes dhe instalimi i matësve të energjisë;
- Zgjerimi i rrjetit për lidhje të reja për konsumatorët e rinj;
- Instalimi i sistemit për monitorim dhe kontroll të nënstacioneve nga distanca.

### 2.5.2. Paketat tenderuese në kuadër të Projektit të kogjenerimit

- Paketa Tenderuese 1 - Tubacioni i Transmisionit 11km, e përfunduar në vitin 2014;
- Paketa Tenderuese 1A - "T1A Sanimi i defekteve"
- Paketa Tenderuese 2 - Nxjerrja e nxehtësisë dhe stacionet lidhëse të ngrohjes – B1 e përfunduar në vitin 2014 ndërsa, B2 në vitin 2015;
- Paketa e tenderit: 3 – rehabilitimi i nënstacioneve (50 nënstacione), e përfunduar në 2016,
- Paketa e tenderit 4 – Rehabilitimi i rrjetit – pjesa më e madhe ka përfunduar në vitet 2016, 2017 dhe 2018, kurse pjesa e mbetur pritet të përfundojë në vitin 2019;
- Paketa e tenderit 5 – Materialet rezervë për PK,
- Paketa e tenderit 6 – Prioritetet për softuerë dhe tjera ,
- Paketa e tenderit për MASTER PLAN.

### 2.5.3. Burimet Financiare të projektit:

Projekti është realizuar përmes KfW-së dhe kap vlerën e investimeve prej 37 milion euro, të financuara nga:

- Bashkimi Evropian: 13.825 milion euro – Grant
- Banka Gjermane për Zhvillim/Kfw : 11 milion euro (6 mil Grant dhe 5 mil kredi)
- Qeveria e Suedisë: 1.9 milion euro - grant
- Qeveria e Luksemburgut: 1.47 milion euro - grant
- Komuna e Prishtinës : 2 milion euro – Grant

Fonde shtesë sipas Marrëveshjes së veçantë për Projektin e Kogjenerimit:

- Banka Gjermane për Zhvillim/Kfw : 4 milion euro grant
- Qeveria e Kosovës: 1.2 milion euro - grant
- Komuna e Prishtinës : 1.8 milion euro - grant .



#### 2.5.4. Projektet investive të realizuara gjatë viteve 2016 – '17

Gjatë viteve 2016 – '17 janë realizuar Projektet T3 dhe T4, të cilët paraqesin investimet e parashikuara në kuadër të projektit të kogjenerimit, të realizuara me financim nga Qeveria Gjermane përmes Bankës Gjermane për Zhvillim / KfW.

##### 2.5.4.1. Projekti T3 "Rehabilitimi i 50 termonënstacioneve"

Rehabilitimi dhe modernizimi i 50 nënstacioneve të energjisë termike në rrjetin e shpërndarjes, që përveç instalimit të pajisjeve mekanike dhe elektrike, ka përfshirë edhe instalimin e Sistemit të Monitorimit dhe Kontrollimit në Distançë (PCS/SCADA) në këto nënstacione dhe integrimin e tyre në sistemin qendror (PSC/SCADA), i cili mundëson marrjen e të dhënave në formë elektronike dhe monitorimin në distancë të nënstacioneve.

Në tabelën më poshtë është paraqitur numri i termonënstacioneve të rehabilituara të pasqyruara sipas rajoneve.

Projekti T3 - Rehabilitimi i 50 termonënstacioneve të shpërndarjes	
Rajoni	Numri i termonënstacioneve të rehabilituara
Ulpiana	10
Dardania	10
Qendër	12
Kodra e Diellit	10
QKUK	8
<b>Total</b>	<b>50</b>

Tabela: 7 Rehabilitimi i nënstacioneve

##### 2.5.4.2. Projekti T4 "Rehabilitimi i rrjetës së tubacioneve të ngrohjes në qytet"

Në këtë projekt është bërë rehabilitimi i 13 segmenteve të rrjetit primar nga gjithësejt 15 që kanë qenë të planifikuara, në pjesët kryesore të qytetit, në gjatësi prej rreth 4.5 km trase.

Projekti përfshinë: furnizim me materiale dhe pajisje, shërbimi i instalimit, punët ndërtimore, testimet, etj. Në tabelat e mëposhtme është paraqitur lista e segmenteve në të cilat janë kryer punimet për Rehabilitimin e rrjetës së tubacioneve.

Projekti T4		Rehabilitimi i rrjetës së tubacioneve të ngrohjes në qytet	Gjatësia e tubacionit
Nr.	Segmenti	Emertimi i degezimit	m ( gyp )
1	Segmenti 10	Deg Farmed- Deg. Fak teknik- DN 250	400
2	Segmenti 9	Deg. Termokos- Hotel baci DN 500	520
3	Segmenti 6	Deg. Pallati i rinise- OSCE DN 350	500
4	Segmenti 5	Deg. Pallati i Rinisë DN 250	270
5	Segmenti 3	Deg. Pompa e R.S. - Gjyk. Kushtet. DN 450	800
6	Segmenti 4	Deg. Gj. Kushtetuese -Pallati i rinise DN 400	1,100
7	Segmenti 7	OSCE – Shtëpia e shendetit DN 350	250
8	Segmenti 2	Deg. Iber Lepenc - Pompa e R.Sad. DN 500	1,400
9	Segmenti 14	Deg. Shkolla Dardania 3/1 DN 300	1,542
10	Segmenti 15	Deg. Shkolla Dardania 3/1 DN 250	548
11	Segmenti 8	Deg. B	430
12	Segmenti 11	Deg. Kodra e Diellit - NST kryesor	400
13	Segmenti 13	Deg. ZL 13- ZL 10	260
<b>Totali</b>			<b>8,420 m ( gyp )</b>

**Tabela: 8 Paraqitja e segmenteve në të cilat janë kryer punimet për rehabilitimin e rrjetës së tubacioneve**

Projekti T3 dhe T4 në vlerë prej 4,3 milion euro, është financuar me 4 milion euro nga KfW, ndërsa pjesa tjetër është mbuluar me donacionet nga Komuna së Prishtinës.

### 2.5.5. Projektet investive të realizuara gjatë periudhës 2018-2019

Ndërrimi i rrjetit të Distribuimit në dy segmente me prioritet i cili financohet nga bashkëpunimi i Qeverisë Gjermane dhe KfW-së. Ky Projekt i cili është në realizim e sipër, është vazhdimësi e projektit të kogjenerimit, faza 4 (T4). Në tabelën në vijim paraqitet projekti për rehabilitimin/ndërrimin e rrjetit të ngrohjes qëndrore, të financuar nga Bashkëpunimi i Qeverisë Gjermane dhe KfW-së

Projekti për ndërrim të rrjetit 2018-2019				
Segmenti	Pozicioni	Diametri/ DN	Gjatësia / m trasë	Burimi i financimit
Segmenti 1	Termokos-Ibër Lepenc	DN600	820	KfW – 1.5 milion euro
Segmenti 12	Nënstaconi kryesor i Kodrës së Diellit deri te Zona e Lindjes	DN400 DN350	100 875	
<b>Total : 1 795m trasë</b>				

**Tabela: 9 Ndërrimi i rrjetit gjatë vitit 2018-2019**

### 2.5.6. Projektet investive të realizuara gjatë periudhës 2019-2021

Në këtë kapitull janë përfshirë investimet e realizuara për Rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit dhe termonënstacioneve, si donacion nga Komisioni European për Projektin "Rehabilitimi dhe zgjerimi i rrjetit dhe termonënstacioneve" gjatë periudhës 2019-2021 .

#### 2.5.6.1 Realizimi i Projektit për "Rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit" i financuar nga Komisioni European

Projekti për "Rehabilitimi dhe Zgjerimi i rrjetit "me IPA 2015 – i cili është financuar me fondet e Komisionit European, është realizuar gjatë periudhës ( maj 2019- shkurt 2021), ndërsa vlera e realizimit të këtij projekti është 5, 671, 913. 37€.

Në kuadër të këtij projekti janë realizuar:

1. Zëvendësimi i rrjetit në gjatësi prej 2 997m trasë ( 5 994 m gyp) ,
2. Zgjerim i rrjetit me gjatësi prej 3 864 m trasë (7,728 m gyp)
3. Rekonstruimi i 121 termonënstacioneve ekzistuese dhe
4. Zgjerimi i sipërfaqes (instalimi) i 50 nënstacioneve të reja.

Detajet lidhur me komponentët e realizuar për zëvendësim, zgjerim të rrjetit, rekonstruim ( zëvendësim të termonënstacioneve dhe zgjerimi të sipërfaqes (instalimi) i nënstacioneve të reja nëpër rajonet e sistemit të shpërndarjes së NQ Termokos, janë paraqitur në tabelat e mëposhtme.

##### 2.5.6.1.1 Komponenta e zëvendësimit të rrjetit (tubacioneve)

Në kuadër të realizimit e projektit të Komisionit European, është bërë rehabilitimi i rrjetit ekzistues që nënkupton zëvendësimin e tubacioneve ekzistuese me tubacine të reja të paraizoluara, në gjatësi prej 3,864m trasë.

Në tabelën 22 është paraqitur në detaje komponenta e zëvendësimit të rrjetit/tubacioneve), e realizuar në rajonet përkatëse.

Projekti	Emri i projektit dhe koha e realizimit		
I.	Projekti për zëvendësim (ndërrim) të tubacioneve (2019-2021)		
Zëvendësimi tubacioneve në rajonin e Dardanisë			
Nr.	Lokacioni	Diametri i gypit -DN	Gjatësia e trasës /m
1.	Nga segmenti P17-18-19-20-24-25-26-27deri te P28	DN 250	446
2.	Lidhja e konsumatorit të ri P17 në trasë të re të tubacionit kryesor	DN 50 DN40	20 3
3.	SH.F. Dardania	DN 100	170
4.	Ndërrimi I tubacionit nga segmenti P9 deri te KO.	DN 300	145
<b>Dardania -784m trasë</b>			

Zëvendësimi tubacioneve në rajonin e Qendrës			
Nr.	Lokacioni	Diametri i gypit -DN	Gjatësia e trasës /m
1.	Nga segmenti P158'-164 në trasë të re	DN 350	316
2.	Nga segmenti P164 deri te Biblioteka	DN 300	90
3.	Ndërrimi i tubacionit të kyçjes së Bibliotekës	DN100	20
4.	Te Rektorati	DN 50	65
5.	Segmenti nga P88 deri te P120 (PTC)	DN 150 DN100	104 138
6.	Segmenti nga P111 deri 112 (Swiss Diamond)	DN 200	159
7.	Lidhja e Komunës	DN 100	65
8.	Qafa ABC	DN 150	150
<b>Qendra -1 107 m trasë</b>			
Zëvendësimi tubacioneve në rajonin e Kodrës së Diellit			
Nr.	Lokacioni	Diametri i gypit -DN	Gjatësia e trasës /m
1.	Nga segmenti P250 deri te P257 (Rruga 1)	DN 250	56
2.	TNS Kryesor deri te blloku 5	DN 150	360
3.	TNS Kryesor deri te blloku 3	DN 125	91
4.	TNS Kryesor deri te blloku 1	DN 100	34
5.	TNS Kryesor deri te blloku 1	DN 65 DN50	167 70
6.	Tubacion i ri nga segmenti P241 deri U1 dhe U2	DN 125 DN80	139 21
7.	Tubacion i ri nga U1 deri te U2	DN 100	5
<b>Kodra e Diellit -943 trasë</b>			
Zëvendësimi tubacioneve në rajonin e Ulpianës			
Nr.	Lokacioni	Diametri i gypit -DN	Gjatësia e trasës /m
1.	Ndërrimi I tubacionit nga segmenti P202 deri P206	DN 500	82
<b>Ulpiana -82 m trasë</b>			
Zëvendësimi tubacioneve në Lagjen Kalabria			
Nr.	Lokacioni	Diametri i gypit -DN	Gjatësia e trasës /m
1.	Ndërrimi i tubacionit nga segmenti AA deri te AB	DN 250	81
<b>Kalabria- 81m trasë</b>			
<b>Total zëvendësim i rrjetit – 2 997m trasë</b>			

Tabela: 10 Detaje të komponentës për zëvendësim të tubacioneve

### 2.5.6.1.2 Komponenta e zgjerimit të rrjetit

Zgjerimi i rrjetit të ngrohjes është bërë në lagje të reja, të cilat janë vlerësuar pas analizës hidraulike të rrjetit dhe rezerveve energjetike në pozicione të caktuara. Këto analiza janë bërë nga konsulenca e angazhuar nga BE dhe KfW në bashkëpunim me Termokosin dhe Komunën e Prishtinës.

Më realizimin e projektit të Komisionit European, është bërë zgjerimi i rrjetit në gjatësi prej 3 864m trasë që përfshinë:

- a) Dendësimin e rrjetit të ngrohjes ( kyçjen e objekteve në lagjet ekzistuese) dhe
- b) Zgjerimin e rrjetit të ngrohjes në lagjet e reja

Dendësimi i rrjetit është bërë në lagjet ekzistuese :

- 1.Qendër - janë instaluar 681 m trasë,
2. Kodra e Diellit - janë instaluar 103m trasë,
- 3.Ulpianë - janë instaluar 656m trasë dhe
4. Dardani - janë instaluar 521 m trasë.

Ndërsa zgjerimi i rrjetit në lagje të reja është bërë në :

1. Lagja Kalabria -1 093m trasë,
2. Lagja Mati 1 - 810m trasë

Detajet e komponentës për zgjerim të rrjetit sipas rajoneve të cekura më sipër, janë paraqitur në tabelën 23.

Projekti	Emri i projektit dhe koha e realizimit		
II.	Komponenta e zgjerimit të rrjetit (2019-2021)		
Detajet:			
Rajoni – Qendër			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatësia e trasës (m)
1.	Kopshti i fëmijëve - Rr, "Fehmi Agani"	DN40	80
2.	Opera - Rr. "Sylejman Vokshi"	DN32	10
3.	Teatri, Bulevardi "Nene Tereza"	DN100	110
4.	Kopshti I fëmijëve - Rr."Justiniani"	DN100	215
5.	Stacioni I Policor Nr.2, Rr. "Hamez Jashari"	DN50	40
6.	Fakulteti I Arkitekturës, Rr. "Arkitekt Kadri Gega"	DN65	150
7.	EULEX	DN80	16
8.	Ministria e kulturës, Bulevardi " Nëna Terezë"	DN80	60
<b>Qendra – 681m trasë</b>			

Rajoni- Kodra e Diellit			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatësia e trasës (m)
1.	Dega e re pranë P150	DN250	103
<b>Kodra e Diellit – 103m trasë</b>			
Rajoni -Ulpiana			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatesia e trasës (m)
1.	Taulantia A5, hyrja1,2,3	DN40	25.5
2.	Taulantia A5, hyrjet 3,4	DN50	160
3.	Taulantia A4, hyrjet 1,2,3	DN50	100
4.	Taulantia A4, hyrjet 3,4	DN100	90.7
5.	Taulantia A4, hyrjet 1,2,3	DN125	280
<b>Ulpiana - 656.2m trasë</b>			
Rajoni -Dardania			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatesia e trasës (m)
1.	Zyra e Doganave	DN50	25
2.	Degëzimi nga KO deri te AA	DN250	496
<b>Dardania -521m trasë</b>			
Lagja -Kalabria			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatesia e trasës (m)
1.	Ndërtesat 1-12	DN50	40
2.	Ndërtesat 38-40	DN50	42
3.	Ndërtesa 55 në rr. "HysniGashi "	DN80	63
4.	Ndertesat 2 dhe degëzimi për AB-AG	DN80	60
5.	Ndërtesat 18-20, 31-33,35-36	DN50	86
6.	Ndërtesat 54 and 55	DN65	50
7.	Dega nga AB e tutje	DN150 DN300	236 516
<b>Kalabria -1 093m trasë</b>			
Lagja Mati 1			
Nr	Adresa /Trasa (nga- deri )	Diametri i gypit	Gjatësia e trasës (m)
1.	Ndërtesa 242	DN65	80
2.	Ndërtesat 8 and 9	DN65	41
3.	Ndërtesat 241- 243	DN125	380
4.	Ndërtesat 8-9	DN80	70
5.	Kalimi i rrugës Enver Maloku	DN250	25
6.	Zgjerimi përgjatë rrugës Enver Maloku	DN125	214
<b>Mati 1 – 810 m trasë</b>			
<b>Total zgjerimi i rrjetit : 3 864m trasë</b>			

Tabela: 11 Detajet e komponentës për zgjerim të rrjetit

Në tabelën 24 është paraqitur konstruksioni i rrjetit brenda objekteve

Emri i projektit dhe koha e realizimit		
KONSTRUKSIONI I RRJETIT BRENDA OBJEKTEVE(2019-2021)		
Diametri i gypit	Njësia	Gjatësia e gypit (m)
DN15	m	10
DN 25	m	25
DN32	m	10
DN40	m	21
DN50	m	206
DN65	m	210
DN80	m	42
DN100	m	130
DN125	m	128
DN150	m	78
<b>Total rrjeti gypor i instaluar brenda objekteve : 860 m gyp</b>		

Tabela: 24. Detajet e komponentës së rrjetit brenda objekteve

### 2.5.6.1.3 Komponenta e rehabilitimit/modernizimit të termonënstacioneve

Përmes Projektit për rehabilitimin dhe modernizimin e termonënstacioneve që është financuar nga Komisioni Evropian, janë realizuar 121 nënstacione të rehabilituara.

Detajet e komponentës për rehabilitim dhe modernizimit të termonënstacioneve nëpër rajonet e sistemit të shpërndarjes së NQ Termokos , janë paraqitur në tabelën në vijim.

#### Nënstacionet e rehabilituara/modernizuara - 121 nënstacione

Nr. I nënstacioneve	Adresa	Tipi	Kapaciteti i instaluar /KW
1	Dardania, Rr.2/10	A	400
2	Dardania,-Sante, Mulliri zjarrit 1	A	700
3	NLB, str. Goleshi 5	B	100
4	P+4/Ulpiana	A	200
5	S11 Ulpiana	A	200
6	S12 Ulpiana	A	200
7	Royal 2 Building3	A	200
8	Ju-B Ulpiana	A	400
9	Kroi I Bardh 2 Dardani	A	400
10	Oda Ekonomike	B	400
11	Inst.Kimise-Centre	B	400
12	Zona e Lindjes lam.16	B	500
13	Ju-A Ulpiana	A	600
14	Royal 2 B.3 Ulpiana	A	600

15	D1-Ulpiana	A	800
16	D2-Ulpiana	A	800
17	MAP-Sht.Mallr. e reja	A	900
18	Blloku 1,2,3 Dardani	A	900
19	Health Center, Tirana str.	B	900
20	Hajdar Dushi 1 str. Ulpiana	A	200
21	Royal 1 Mat-Ulpiana	A	300
22	C2 H.Dushi Str.	A	300
23	S.Hill Z.Jug obj.1	A	300
24	Drejt.per Toke-ndertim	A	300
25	P+4/L Hot.Beq.P+8/2	A	300
26	Zona Qennder-Central Zone	A	400
27	Royal 1(DHS2)	A	500
28	P+4/L (hot.i beq P+8/2)	A	500
29	"FITORJA"	B	500
30	KEK -KOSTT	B	500
31	Rruga2/Ilam 7 K. e Diellit	A	600
32	Blloku 4-5	A	600
33	SH.F. "I.Qemali" S.Hill	A	600
34	Rr.9/1 Hy.1-2	A	700
35	Kroi i bardh 1 Dardania	A	800
36	Kurrizi 7 - Dardania	B	800
37	Rruga5/88 E1 Dardania	A	900
38	Obj.Banesor "EDRI"	B	1200
39	Rr9/1-4Ll 3, 4 5 Dardani	A	1000
40	SH.M Ali Sokoli, Ndertesë publike	B	700
41	BP Home Invest Dardha	B	1000
42	Zon.Perendim Llam 3, K. e diellit	A	400
43	D9, Ulpiana	A	1000
44	Menza e Vjeter Ulpiana	A	600
45	Ju-C Ulpiana	B	200
46	E30 Ulpiana	A	1100
47	Kurrizi 5 Dardani	A	800
48	R.Luci Hy2 Center	A	800
49	Lakrishte 2 Dardania	A	800
50	Kurrizi 13, Dardani	A	800



51	D6 Ulpiana	A	500
52	Beni Dona Ulpiana	A	500
53	Z.Perendim LI3 S.Hill	A	400
54	D8 Ulpiana	A	400
55	Kurrizi8, Dardania	A	400
56	Rr2, LI2, S.Hill	A	400
57	Z.Lindjes LL5 S.Hill	A	400
58	Rr3. LI14, S.hill	A	400
59	Rr3/2 Dardania	A	500
60	Rr4/6 Dardania	A	800
61	Rr4/7 Dardania	A	500
62	Rr.4/2 Dardania	A	800
63	SHSH Dardani Ndhma e pare	A	300
64	Rr1/1 Dardania	A	700
65	H. e sportit P.Rinise Ndërtesë publike	A	900
66	Kurrizi1, Dardania	A	800
67	Rr.2/4 Dardania	A	800
68	Rr7/7 Dardania	A	400
69	Sh.F.Hasan Prishtina Ndërtesë publike	A	700
70	Eqrem Qabej 2 Ulpiana	A	400
71	Police PTC N. publike	A	500
72	E33 Ulpiana	A	200
73	Karingtonka, Centre	A	50
74	Str.Nena Tereze, Center	A	600
75	Kompleksi Avalla	A	500
76	Kurrizi 2	A	300
77	Eqrem Qabej 1 Ulpiana	A	500
78	Shoping, Pall.Rinise N. publike	A	900
79	Biblioteka Kombetare. N. publike	A	900
80	Biblioteka Kombetare. N. publike	A	900
81	Posta e Re N. publike	A	700
82	D5 Ulpiane	A	300
83	D4- Ulpiana	A	300
84	Gjinekologjia N. publike	A	1000
85	Gjinekologjia N. publike	A	1000
86	Gjinekologjia N. publike	A	1000
87	Interno, N. publike	A	900
88	Emergjenca N. publike	A	700
89	Police station Nr.1, P. Building	A	400
90	Police administration Nr.1, N. publike	A	700
91	Fakulteti Filozofik DHS 1, N. publike	A	1100

92	Fakulteti Filozofik Dhs 2, N. publike	A	1100
93	Rr. 3/1, Dardania	A	300
94	Rr.9/3, Dardania	A	300
95	QMF, K. e diellit	A	400
96	Rr.6/1, Dardania	A	300
97	Pallati I Rinise ASK,N. publike	A	1000
98	Konviktet DHS2, Ulpiana	A	1200
99	Konviktet DHS1,2, Ulpiana	A	1200
100	Rr1/2 Dardania	A	1200
101	Bank Qendrore, Publ.Building	A	500
102	Rr3, Ll 7, S.Hill	A	500
103	Zl. Obj.4, K. e diellit	A	300
104	MAP - MPMS ( ministria e punes dhe mirëqenies sociale ), N. Publike	A	300
105	EU Building, Public building	A	600
106	Parliament of Kosovo, N. publike	A	900
107	Rr.2/5 Dardania	A	200
108	Rr.7/4 Dardania	A	300
109	Iber Lepenci, Dardania	A	200
110	Rr.1/3- A Dardania	A	400
111	Rr.1 Llam. 4, K. e diellit	A	300
112	Rr.3 Llam 32m, K. e diellit	A	300
113	Z.Perendim Ll.10, S.Hill	A	300
114	Rr.2 Llam 10, K. e diellit	A	300
115	Konviktet Center	A	1200
116	Rr.9/4 Llam.1-2	A	300
117	Rr.9/4 Lam.3,4,5	A	500
118	Brigadat e Kosoves	A	400
119	Rr.9/2	A	400
120	Rr.3-Lam, 22	A	300
121	Soliteri Pallati Rinise	A	400
<b>Gjithsej 121 nënstacione të rehabilituara /modernizuara - Tip A dhe Tip B</b>			

**Tabela: 12 Detaje të komponentës për rehabilitim dhe modernizim të termonënstacioneve**

#### **2.5.6.1.4 Komponenta e zgjerimit të rrjetit me termonënstacione të reja**

Sipas Projektit për zgjerimin e rrjetit me termonënstacione të reja, i cili është financuar nga Komisioni Evropian, janë instaluar 50 termonënstacione të reja, nga të cilat në rrjetin ekzistues 16 termonënstacione që përfshinë rajonet: Ulpiana- 5 termonënstacione , Qendra – 10 termonënstacione, Dardania –1 termonënstacion.

Ndërsa në rrjet të ri 34 termonënstacione, prej të cilave në lagjen Kalabria -30 termonënstacione dhe në lagjen Mati – 4 termonënstacione.

Detajet e kësaj komponente janë paraqitur në tabelën 25.

Projekti	Emri i projektit dhe koha e realizimit	Burimi i financimit dhe Vlera e projektit
<b>I.</b>	<b>Zgjerimi i rrjetit me termonënstacione të reja (në rrjetin ekzistues) (2019-2021)</b>	<b>Komisioni Evropian- 1.14 milion €</b>
<b>Objekte Institucionale</b>		
<b>Rajoni i Dardanisë</b>		
Nr.	Emërtimi i nënstacioneve	Fuqia (Kw)
1.	Zyret e Doganës -Rr. "Rexhep Krasniqi"	600
<b>Dardania – 1 nënstacion</b>		<b>600kW</b>
<b>Rajoni i Qendrës</b>		
Nr.	Emërtimi i nënstacioneve	Fuqia (Kw)
1.	Kopshti i fëmijëve - Rr, "Fehmi Agani"	50
2.	Teatri, Bulevardi "Nene Tereza"	300
3.	Opera - Rr. "Sylejman Vokshi"	100
4.	Shkolla f. "Meto Bajraktari "	700
5.	Kopshti i fëmijëve - Rr."Justiniani"	100
6.	Stacioni I Policor Nr.2, Rr. "Hamez Jashari"	300
7.	Shkolla "Naim Frashër", Rr."Arkitekt Kadri Gega"	600
8.	Fakulteti I Arkitekturës, Rr. "Arkitekt Kadri Gega"	200
9.	Ministria e kulturës, Bulevardi " Nëna Terezë"	1000
10.	Eulex – rr. « Luan Haradinaj «	800
<b>Qendra – 10 nënstacione</b>		<b>4 150kW</b>
<b>Rajoni i Ulpianës</b>		
Nr.	Emërtimi i nënstacioneve	Fuqia (Kw)
1.	Taulantia A4,hyrjet 1,2	200
2.	Taulantia A4, hyrjet 3,4	200
3.	Taulantia A5, hyrjet 1,2,3	200
4.	Taulantia A5, hyrjet 4,5	200
5.	Taulantia C1, hyrja 2	200
<b>Ulpiana – 5 nënstacione</b>		<b>1000kW</b>
<b>Zgjerimi i rrjetit në lagjen Kalabria (rrjet të ri)</b>		
Nr.	Emërtimi i nënstacioneve	Fuqia (Kw)
1.	EXDC-Rr.F.Hoxha (obj.1)	300
2.	Kosova Hawai Group- Rr.F.Hoxha (obj.1)	700
3.	Lesna -Rr.F.Hoxha (obj.1)	600

4.	EXDC-Rr.F.Hoxha (obj.2)	600
5.	Lesna -Rr.Y.Aliu (obj.1)	200
6.	EXDC-Rr.Y.Aliu (obj.1)	200
7.	Lesna-Rr. Y.Aliu (obj.2)	300
8.	Lesna-Rr. Y.Aliu (obj.3)	300
9.	Lesna-Rr. Y.Aliu (obj.4)	800
10.	Lesna-Rr. Y.Aliu (obj.5)	1100
11.	Lesna-Rr. Y.Aliu (obj.6,7)	1200
12.	EXDC-Rr.Hysni Gashi (obj.1)	200
13.	EXDC-Rr.Hysni Gashi (obj.2)	400
14.	EXDC-Rr.Hysni Gashi (obj.3)	500
15.	Kosova Hawai Group- Rr.Hysni Gashi (obj.1)	500
16.	Kosova Hawai Group- Rr.Hysni Gashi (obj.2)	700
17.	Nartel- Rr.Hysni Gashi (obj.1)	700
18.	Nartel- Rr.Hysni Gashi (obj.2)	700
19.	Rr.Hysni Gashi (obj.1)	700
20.	Euro print - Rr.Hysni Gashi (obj. 2)	700
21.	Euro print - Rr.Hysni Gashi (obj. 2)	400
22.	Kosova Hawai Group- Rr.Ali Vitia (obj.1)	700
23.	Kosova Hawai Group- Rr.Hysni Gashi (obj.4)	300
24.	Kosova Hawai Group- Rr.Hysni Gashi (obj.5)	200
25.	Nartel- Rr.Ali Vitia (obj.1)	300
26.	Nartel- Rr.Hysni Gashi (obj.3)	300
27.	Kosova Hawai Group- Rr.Ali Vitia (obj.3)	300
28.	Kosova Hawai Group-Rr.Ali Vitia (obj.4)	600
29.	Kosova Hawai Group-Rr.Ali Vitia (obj.5)	700
30.	Riera Z6/Z&/Z8 & Riera Z10/Z11/Z12	1100
Kalabria- 30 nënstacione me kapacitet		<b>16 300 kW</b>
<b>Mati dhe objektet përgjatë rrugës B</b>		
Nr.	Emërtimi i nënstacioneve	Fuqia (kw)
1.	LIN-Projekt ( obj.1) –Blloku A17- Rr. Enver Maloku	700
2.	LIN-Projekt ( obj.2) –Blloku A17- Rr. Enver Maloku	400
3.	LIN-Projekt ( obj.3) –Blloku A17- Rr. Enver Maloku	600
4.	LIN-Projekt ( obj.4) –Blloku A17- Rr. Enver Maloku	300
<b>Mati -4 nënstacione</b>		<b>2000 Kw</b>
<b>TOTAL: 50 nënstacione të reja me kapacitet termik - 24 050 kW</b>		

Tabela: 13 Detajet e komponentes për zgjerimin e rrjetit – nënstacionet e reja

### 2.5.6.1.5 Komponenta e zgjerimit të sipërfaqes

Me zgjerimin e rrjetit me 50 nënstacioneve të reja (të cekura në tabelën 25), në sistemin e ngrohjes qendrore janë kyçur 2 333 konsumatorë të ri ( prej të cilavë 13 janë konsumatorë institucional ) dhe sipërfaqe e re e kyçur prej 194,156.00 m<sup>2</sup> në lagjet : Kalabria ,Ulpianë, Qendër dhe Mati 1.

Detajet e kësaj komponente janë paraqitur në tabelën 26.

**OBJEKTET (HYRJET) E KYÇURA GJATË VITIT 2019-2021 - ME INVESTITOR: NGA PROJEKTI I BASHKIMIT EVROPIAN**

Adresa			GJITHËSEJ					
			Struktura dhe numri i Konsumatorëve			Sipërfaqja m <sup>2</sup>		
Nr. rendor	Objekti (Hyrja)	Sektori	Banesor	Afararist	Gjithësej	Banesor	Afararist	Gjithësej
1	Policia e Kosovës-Stacioni Nr.2,Rr.Hamzë Jashari - Qendër	Institucional			1		1,290.10	1,290.10
2	Institucioni Parashkollor "Buzëqeshja",Rr.Enver Zyberaj Nr.80	Institucional			1		510.00	510.00
3	Fakulteti i Ndërtimtarisë dhe Arkitekturës,Rr.Arkitekt Karl Gega - Qendër	Institucional			1		1,528.00	1,528.00
4	SHFMU "Naim Frashëri"	Institucional			1		5,000.00	5,000.00
5	EULEX-,Rr.Luan Haradinaj	Institucional			1		3,600.00	3,600.00
6	Rr.Ymer Aliu ,"TED AF" Shpk, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z8 ,Kalabri	Ban.-Afararist	42	7	49	3,745.00	960.00	4,705.00
7	Rr.Ymer Aliu ,N.N "Lesna" &"TED AF" Shpk, Kom.afar. "RIERA Q.A", Kalabri	Ban.-Afararist		1	1		7,960.00	7,960.00
8	Rr.Hysni Gashi ,2A KOSOVA AG, Hyr.119 ,1,Kalabri	Ban.-Afararist	41	3	44	2,293.92	442.96	2,736.88
9	Rr.Hysni Gashi ,2A KOSOVA AG, Hyr.125 ,Kalabri	Ban.-Afararist	41	10	51	2,318.12	1,498.78	3,816.90
10	Rr.Ymer Aliu ,Euro Pinty-(Nartel), Blloku A1-Hyr. 73 ,Kalabri	Ban.-Afararist	52	3	55	3,663.89	1,980.36	5,644.25
11	Rr.Ymer Aliu ,Euro Pinty-(Nartel), Blloku A1-Hyr. 89 ,Kalabri	Ban.-Afararist	48		48	3,315.99		3,315.99
12	Rr.Fadil Hoxha , EXDC 1, Objekti A Hyr.5 ,Kalabri	Ban.-Afararist	39	4	43	2,863.42	361.80	3,225.22
13	Rr.Ymer Aliu , EXDC 1, Objekti C4 Hyr.65 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	4	44	2,348.80	328.62	2,677.42
14	Rr.Hysni Gashi , EXDC 1, Objekti D Hyr.63 ,Kalabri	Ban.-Afararist	26	5	31	1,904.96	255.77	2,160.73
15	Rr.Hysni Gashi , EXDC 1, Objekti E Hyr.21 ,Kalabri	Ban.-Afararist	28	2	30	2,426.58	213.97	2,640.55
16	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 1 Hyr.45 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	8	48	3,019.99	495.28	3,515.27
17	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 1 Hyr.57 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	9	49	3,211.40	336.34	3,547.74
18	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 2 Hyr.28 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	8	48	3,111.50	378.00	3,489.50
19	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 2 Hyr.69 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	10	50	2,988.70	275.00	3,263.70
20	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 3 Hyr.95 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	12	52	3,041.90	362.45	3,404.35
21	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 3 Hyr.107 ,Kalabri	Ban.-Afararist	40	7	47	3,110.50	290.90	3,401.40

22	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group,Kulla 4 Hyr.70 ,Kalabri	Ban.-Afarist	40	10	50	2,956.50	336.34	3,292.84
23	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group,Kulla 4 Hyr.117 ,Kalabri	Ban.-Afarist	40	10	50	2,584.60	338.06	2,922.66
24	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 5 Hyr.139 ,Kalabri	Ban.-Afarist	40	12	52	3,167.90	340.55	3,508.45
25	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 5 Hyr.147 ,Kalabri	Ban.-Afarist	40	9	49	2,618.50	302.13	2,920.63
26	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 6 Hyr.114 ,Kalabri	Ban.-Afarist	42	11	53	3,335.73	440.86	3,776.59
27	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 6 Hyr.157 ,Kalabri	Ban.-Afarist	42	9	51	2,722.88	240.10	2,962.98
28	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 7 Hyr.142 ,Kalabri	Ban.-Afarist	48	7	55	2,373.84	237.15	2,610.99
29	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 8 Hyr.154 ,Kalabri	Ban.-Afarist	48	7	55	2,257.52	230.10	2,487.62
30	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 9 Hyr.168 ,Kalabri	Ban.-Afarist	48	9	57	2,392.24	332.45	2,724.69
31	Rr.Ali Vitija ,Kosova Hawai Group, Kulla 10 Hyr.182 ,Kalabri	Ban.-Afarist	48	9	57	2,295.04	215.93	2,510.97
32	Rr.Ymer Aliu , "TED AF" Shpk, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z1 ,Kalabri	Ban.-Afarist	27	3	30	1,754.00	211.16	1,965.16
33	Rr.Ymer Aliu , "TED AF" Shpk, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z2 ,Kalabri	Ban.-Afarist	27	5	32	1,814.36	298.00	2,112.36
34	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", "RIERA", Hyr. Z3 ,Kalabri	Ban.-Afarist	16	4	20	1,188.48	289.96	1,478.44
35	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", "RIERA", Hyr. Z4 ,Kalabri	Ban.-Afarist	22	5	27	1,417.84	524.18	1,942.02
36	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", "RIERA", Hyr. Z5 ,Kalabri	Ban.-Afarist	25	3	28	1,495.57	302.90	1,798.47
37	r.Ali Vitija ,NNE NARTEL, Blloku A21-Hyr. A , Nr.1,Kalabri	Ban.-Afarist	43	2	45	2,636.00	385.00	3,021.00
38	Rr.Ali Vitija ,NNE NARTEL, Blloku A21-Hyr.B , Nr.1,Kalabri	Ban.-Afarist	36	3	39	1,910.00	600.00	2,510.00
39	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", Blloku Urbanistik A1, Objekti B,Hyr.88 ,Kalabri	Ban.-Afarist	34	6	40	2,804.25	338.70	3,142.95
40	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", Blloku Urbanistik A1, Objekti C1,Hyr.14 ,Kalabri	Ban.-Afarist	40	6	46	2,290.64	329.90	2,620.54
41	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", Blloku Urbanistik A1, Objekti C2,Hyr.30 ,Kalabri	Ban.-Afarist	39	5	44	2,207.80	283.00	2,490.80
42	Rr.Ymer Aliu ,N.N."LESNA NDËRTIMI", Blloku Urbanistik A1, Objekti C3,Hyr.38 ,Kalabri	Ban.-Afarist	32	6	38	2,336.00	321.14	2,657.14
43	Drejtoria Qendrore e Doganës së Kosovës I,Rr.Rexhep Krasniqi p.n - Kalabri	Institucional			1		2,100.00	2,100.00
44	Ministria e Kulturës Rinisë dhe Sportit	Institucional			1		4,459.00	4,459.00
45	Institucioni Parashkollor "XIXILLONJAT",Rr.Perandori Justinian	Institucional			1		510.00	510.00

46	Teatri Kombëtar i Kosovës	Institucional			1		2,800.00	2,800.00
47	Rr.Fadil Hoxha ,EXDC 4,Obj.5,Hyr.93,Kalabri	Ban.-Afarist	14	7	21	1,250.71	1,913.01	3,163.72
48	Rr.Ymer Aliu ,Euro Printy, Blloku A1 Hyr.95 ( Hyr.4) ,Kalabri	Banesor	19	0	19	1,239.00	-	1,239.00
49	Rr.Ymer Aliu ,Euro Printy, Blloku A1 Hyr.103 ( Hyr.5) ,Kalabri	Banesor	20	0	20	1,106.00	-	1,106.00
50	SHFMU "Meto Bajraktari"	Institucional			1		5,126.00	5,126.00
51	Rr.Taulantia A5 Hyr.50 (Hyr.1)- Ulpianë	Banesor	14		14	814.00		814.00
52	Rr.Taulantia A5 Hyr.48 (Hyr.2)- Ulpianë	Banesor	16		16	797.1		797.10
53	Rr.Taulantia A5 Hyr.46 (Hyr.3)- Ulpianë	Banesor	16		16	787.20		787.20
54	Rr.Taulantia A5 Hyr.44 (Hyr.4)- Ulpianë	Banesor	18		18	728.76		728.76
55	Rr.Taulantia A5 Hyr.42 (Hyr.5)- Ulpianë	Banesor	17		17	768.59		768.59
56	Rr.Taulantia C1 Hyr.40 (Hyr.1)- Ulpianë	Banesor	13		13	674.60		674.60
57	Rr.Taulantia C1 Hyr.38 (Hyr.2)- Ulpianë	Banesor	12	1	13	685.00	69.40	754.40
58	Rr.Taulantia A4 Hyr.23 (Hyr.1)- Ulpianë	Banesor	17	1	18	700.69	25.32	726.01
59	Rr.Taulantia A4 Hyr.25 (Hyr.2)- Ulpianë	Banesor	13		13	766.12		766.12
60	Rr.Taulantia A4 Hyr.27 (Hyr.3)- Ulpianë	Banesor	13		13	777.73		777.73
61	Rr.Taulantia A4 Hyr.29 (Hyr.4)- Ulpianë	Banesor	13		13	754.15		754.15
62	Rr.Ymer Aliu , "TED AF" Shpk, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z6 ,Kalabri	Ban.-Afarist	30	4	34	1,914.19	654.86	2,569.05
63	Rr.Ymer Aliu , "TED AF" Shpk, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z7 ,Kalabri	Ban.-Afarist	25	4	29	1,639.56	449.33	2,088.89
64	Rr. Rr.Ymer Aliu , "Deshishku Construction "shpk , Kompleksi "RIERA", Hyr. Z10 ,Kalabri.-Prishtinë	Ban.-Afarist	21	4	25	1,515.62	258.01	1,773.63
65	Rr. Rr.Ymer Aliu , "Deshishku Construction "shpk , Kompleksi "RIERA", Hyr. Z11 ,Kalabri.-Prishtinë	Ban.-Afarist	22	5	27	1,658.60	351.08	2,009.68
66	Rr.Ymer Aliu , "LESNA"SH.P.K, Kompleksi "RIERA", Hyr. Z12, Z13 ,Kalabri.-Prishtinë	Ban.-Afarist	59	4	63	4,391.49	498.69	4,890.18
67	Rr. Alpet Shqiptare, Kompleksi LinProjekt,Ob.4,Mati 1.-Prishtinë	Ban.-Afarist	35	6	41	2,502.39	560.97	3,063.36
68	Rr. Alpet Shqiptare, Kompleksi LinProjekt,Ob.8,Mati 1.-Prishtinë	Ban.-Afarist	37	2	39	2,650.77	484.76	3,135.53
69	1.Filharmonia e Kosovës; 2.Sport Marketing; 3.Agjensioni për zhvillim Rajonal- Qendër Rr.S.Vokshi	Institucional			3	-	552.20	552.20
70	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.1,Mati 1	Ban.-Afarist	36	4	40	2,884.78	357.23	3,242.01

71	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.2,Mati 1	Ban.-Afarist	39	6	45	2,906.83	308.18	3,215.01
72	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.3,Mati 1	Ban.-Afarist	27	5	32	2,052.99	856.52	2,909.51
73	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.5,Mati 1	Ban.-Afarist	30	4	34	2,168.38	584.36	2,752.74
74	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.6,Mati 1	Ban.-Afarist	42	4	46	3,130.43	411.99	3,542.42
75	Rr.Alpet Shqiptare,Kompleksi,LinProjekt, Objekti.7,Mati 1	Ban.-Afarist	30	3	33	2,170.04	499.08	2,669.12
<b>Gjithësej</b>			<b>2,022</b>	<b>311</b>	<b>2,333</b>	<b>135,360.08</b>	<b>58,795.93</b>	<b>194,156.01</b>

### 3. Problemet dhe sfidat në rrjetin e shpërndarjes

Përveç rezultateve të përmendura me lartë, në periudhën e kaluar janë identifikuar edhe disa probleme në lidhje me funksionimin e tërësishëm të sistemit të NQ Termokos dhe furnizimin cilësor të ngrohjes.

#### 3.1. Vjetërsia e gypave të rrjetit të shpërndarjes

Rrjeti i shpërndarjes së ngrohjes është instaluar në vitet e 70-ta, mirëpo edhe pse rreth 80 % e rrjetit të shpërndarjes është ndërruar, përsëri humbjet e ujit janë ende të larta. Humbjet e ujit në baza ditore janë rreth 10% e sasisë së përgjithshme të vëllimit të rrjetit dhe duke iu referuar një analize për tri sezonat e fundit, del se mesatarisht rrjeti është rimbushur 18 herë gjatë një sezone. Meqenëse që nga realizimi i projektit të EU për instalimin e nënstacioneve të reja , rrjeti sekondar mbushet me ujë vetëm nga rrjeti primar. Andaj, pjesa më e madhe e këtyre humbjeve i referohet mbushjeve të shpeshta të rrjetit sekondar në objektet e reja dhe në objektet e vjetra, aty ku janë instaluar nënstacione të reja. Me realizimin e projektit të EU janë instaluar 171 nënstacione, rrjeti sekondar i të cilave mbushet vetëm nga rrjeti primar. Meqenëse, SCADA e nënstacioneve të reja ende nuk është instaluar tërësisht, nuk kemi evidencë të saktë për sasinë e ujit të futur në rrjetin sekondar. Gjithashtu edhe segmente të caktuara të rrjetit, të cilat ende nuk janë të rehabilituara e të cilat pritet të ndërrohen me projektin e KfW ( pakoja tenderuese T2 ,) kanë paraqitur probleme të theksuara gjatë kësaj periudhe. Humbjet e ujit në këto pjesë të rrjetit kanë qenë të konsiderueshme, që karakterizohet edhe me intevenimet e shpeshta gjatë tërë sezonit të kaluar.

Gypat e vjetër, sidomos në disa segmente të rrjetit magjstral, ka bërë të pamundur ngritjen e presionit punues në rrjet dhe ofrim të parametrave të nevojshëm për ngrohje kualitative në termonënstacione.

Me rehabilitimin e rrjetit pritet të arrihet reduktimi i humbjeve të ujit dhe si rrjedhojë arrihen këto objektiva:

- Zvogëlimi i humbjeve të energjisë nën nivelin 6 %,
- Furnizim i pandërprerë, cilësorë dhe i sigurt me ngrohje,
- Rritje e kualitetit të shërbimeve,
- Përformancë ambientale,



- Efikasitet të punës së sistemit të ngrohjes, përmes balansimit të rrjetit dhe instalimit të sistemit SCADA për monitorim dhe kontrollë nga distanca, etj.

### *3.2. Rrjeti i pabalancuar*

Ndër arsyt kryesore që Termokosi nuk ofron ngrohje me kualitet të njejtë për të gjithë konsumatorët, përveç karakteristikave (lartësive) gjeografike të rajoneve të qytetit, është rrjeti i pabalancuar nga aspekti hidraulik dhe termik.

Për të mundësuar shpërndarjen e energjisë termike në mënyrë të njëtrajtshme në tërë rrjetin primarë dhe për t'i përmbushur obligimet ndaj të gjithë konsumatorëve sipas kriterëve adekuate, që nga viti 2016 janë implementuar dy projekte për rehabilitimin nënstacioneve termike.

Në kuadër të këtyre projekteve janë rehabilituar 171 nënstacione (të paritura në tabelën 7 dhe 12) dhe qëllimi primarë ka qenë instalimi i pajisjeve për matje, kontrollë dhe rregullimin e rrjedhjes së ujit të ngrohtë në nënstacione. Efektet e këtij investimi janë inkurajuese dhe vënë në pah faktin se me rregullim të nënstacioneve mund të kursehet energji dhe njëkohësisht të gjithë konsumatorët të kenë shërbim kualitativ.

Masat e përmendura më lartë janë pjesë e aktivitetit të vazhdueshëm të Departamentit të Distribuimit. Sipas Masterplanit, përmirësimi i këtyre indikatorëve është kusht për përfitimin e kapaciteteve shtesë që do të mundësojnë zgjerimin e rrjetit me konsumatorë të rinjë. Në këtë kuptim, me investime nga donatorët e ndryshëm, po punohet në rehabilitimin e rrjetit ( zvoglimi i humbjeve të ujit dhe energjisë ), balancimin e sistemit përmes rekonstrumit dhe automatizimit të nënstacioneve dhe ndërtimin e Rezervuarve të Energjisë ( Buffer tank ) në oborrin e Termokosit për të kursyer energji e cila do të shfrytëzohet për mbulimin e kërkesave për energji në intervalet e Pikut.

### *3.3. Vjetërsia e nënstacioneve*

Problematikë është pjesa e 304 nënstacioneve të cilët ende mbeten të pa rehabilituara dhe të pa modernizuara, tek të cilët pjesa më e madhe e këmbysesëve të nxehtësisë për shkak të vjetërsisë, shpesh rrjedhin apo kanë rënie të koeficientit të shfytëzimit dhe rrjedhimisht edhe dobësim të kualitetit të ngrohjes në objektet e caktuara. Me projektin e KFW janë paraparë të rekonstruohen dhe modernizohen 235 nënstacione, të cilat planifikohen të kryhen gjatë vitit 2023.

### *3.4. Vjetërsia e rrjetit sekondar*

Rrjeti sekondar është përgjegjësi e konsumatorëve, pasi që, bazuar në Ligjin e Energjisë Termike, përgjegjësia e Termokosit përfundon në termonënstacion më konkretisht te këmbyesi i nxehtësisë, si pikë e fundit -ndarëse në mes sistemit sekondar dhe primar.

Në shumicën e objekteve, rrjeti sekondar është i vjetër dhe shumë i dëmtuar për shkak të mosmirëmbajtjes apo me mbushje direkte nga ujësjellësi, pa përdorur ujë të zbutur kimikisht. Deri më tani Termokosi, në mungesë të këshillave banesore (shoqatës së pronarëve të ndërtesave në

bashkëpronësi), ka qenë i detyruar të mirëmbajë edhe pjesën sekondare duke intervenuar në këtë rrjet sipas kërkesave të banorëve, bazuar në tarifatat e aprovuara nga ZRRE.

Problem më i theksuar në këtë pjesë mbetet mosfunksionimi i pajisjeve dhe rrjetit të sistemit sekondar, si: valvolat e trupave ngrohës, trupat ngrohës, vertikalet, etj.

Prandaj, për shkak të mosfunksionimit të tyre, shpesh detyrohemi që të bëjmë zbritje të veçanta në faturim për konsumatorët që kanë këto probleme në sistemin e ngrohjes në banesat e tyre.

### *3.5. Kualitet më i dobët i ngrohjes në rajonin e Kodrës së Diellit*

Problemi më i theksuar viteve të fundit është cilësia jo e mirë e ngrohjes në rajonin e Kodrës së Diellit, për faktin se kjo pjesë e rrjetit të qytetit ndodhet në pjesën më të lartë gjeografike dhe si rrjedhojë ngrohet në mënyrë indirekte, rrespektivisht nëpërmjet nënstacionit kryesor për Kodrën e Diellit me fuqi prej  $4 \times 11 \text{ MW} = 44 \text{ MW}$ , i cili ndodhet në afërsi të Fakultetit Teknik, ku bëhet këmbimi i nxehtësisë dhe pompimi shtesë.

Për dallim nga shumica e konsumatorëve që janë të kënaqur me shërbimet e ngrohjes, edhe përkundër investimeve dhe disa testeve për funksionimin më të mirë të ngrohjes, prapë se prapë një pjesë e rajonit të Kodrës së Diellit furnizohet me ngrohje me kualitet më të ulët. Rrjedhimisht, kjo na obligon që konsumatorët e këtij rajoni, për shkak të ngrohjes jocalësore, të faturohen me zbritje.

Njëra nga arsyt teknike është edhe pamundësia e ngritjes së presionit në rrjet për shkak të vjetërsisë së gypave magjstral në disa pjesë të rrjetit të qytetit, e që reflektohet drejtëpëdrejt te konsumatorët e rajonit Kodra e Diellit.

### *3.6. Pikat (segmentet) kritike të rrjetit të shpërndarjes*

Një pjesë e konsiderueshme e gypave magjstral me dimensione të mëdha nga DN 250 deri DN 500, janë ndërruar gjatë viteve 2016 deri 2021.

Pjesa tjetër e rrjetit në të cilën janë identifikuar segmentet kritike, kryesisht janë dimensione më të vogla nga DN 100 deri DN 250, me gypa çeliku të pa-izoluara do të ndërrohen në kuader të projektit të KfW gjatë vitit 2022.

Segmentet të cilat do të rehabilitohen me projektet në vazhdim janë kryesisht në rajonin e zonës qendër dhe në Bregun e Diellit.

### *3.7. Mungesa e pompës së tretë në Stacionin e pranimit të nxehtësisë (HRS)*

Sipas dizajnit fillestar, në HRS janë planifikuar tri pompa qarkulluese me kapacitet  $1300 \text{ m}^3/\text{h}$  për secilën. Në mungesë të fondeve, janë instaluar vetëm dy pompa. Meqenëse Termokosi planifikon zgjerimin e rrjetit dhe rritjen e konsumit, fillimisht deri në  $140 \text{ MW}_{\text{TH}}$ , aq sa lejojnë këmbyesit në HES dhe rrjeti transmetues i kogjenerimit, është e domosdoshme instalimi i pompës së tretë. Për këtë pompë është rezervuar hapsira si dhe pikat për kyçje në kolektorët përkatës në HRS.

## Analiza e konsumit të energjisë termike dhe parashikimi i kërkesës

### 4.1. Analiza

Për t'i paraprirë parashikimit të kërkesës për energji termike për periudhën afatgjate planifikuese, është bërë një analizë e konsumit të energjisë termike e cila përfshinë një periudhë 5 vjeçare / sezona të kaluara, duke përfshirë edhe konsumin aktual.

Në Analizën e konsumit të energjisë termike, është përfshirë:

- Konsumi sipas sezonave të ngrohjes (në MWh);
- Kërkesa për kapacitet të konsumatorëve – kapacitetin mesatar për sezonë dhe kapacitetin maksimal (të pikut) [Në MW];
- Sipërfaqet për ngrohje;
- Numri i konsumatorëve;
- Logaritja e Konsumit specifik për m<sup>2</sup> të sipërfaqes ngrohëse dhe kapacitetit specifik për m<sup>2</sup>.

#### 4.1.1. Konsumi aktual dhe paraprak

Pas funksionalizimit të koogjenerimit ku është arritur një furnizim më cilësorë, konsumi në vazhdimësi ka shënuar rritje.

Të dhënat për furnizimin/konsumin gjatë pesë sezonave të kaluara, janë paraqitur në tabelën e mëposhtme :

Sezona	Te prodhuara	Te liferuara / Konsumi	Humbjet e përgjithshme	Humbjet e përgjithshme
	MWh <sub>TH</sub>	MWh <sub>TH</sub>	MWh <sub>TH</sub>	%
<b>2016/2017</b>	225,438	196,462	28,976	13
<b>2017/2018</b>	223,738	199,862	23,876	11
<b>2018/2019</b>	235,079	211,966	23,113	10
<b>2019/2020</b>	246,733	219,806	26,927	11
<b>2020/2021</b>	288,653	253,210	35,443	12

Tabela 11. Energjia e prodhuar, energjia e liferuar tek konsumatorët dhe humbjet totale (humbjet në rrjetin e transportit, konsumi vetanak dhe humbjet në rrjetin e shpërndarjes së energjisë termike)

Sqarim: Humbjet e ujit(energjisë) në rrjetin e distribuimit në sezonin 2020/2021, krahasuar me sezonin paraprak, janë më të mëdha . Pjesa më e madhe e këtyre humbjeve paraqet mbushjet e shpeshta të rrjetit sekondar në objektet e reja dhe në objektet e vjetra, aty ku janë instaluar nënstacione të reja. Me projektin e EU janë instaluar 171 nënstacione, rrjeti sekondar i të cilave është mbushur vetëm nga rrjeti primarë. Gjithashtu edhe segmente të caktuara të rrjetit, të cilat ende nuk janë të rehabilituara e të cilat pritet të ndërrohen me projektin e KfW (pakoja tenderuese T2 ), kanë paraqitur mjaft probleme gjatë kësaj periudhe. Humbjet e ujit në këto pjesë të rrjetit kanë qenë të konsiderueshme, që karakterizohet edhe me intevenimet e shpeshta gjatë tërë sezonit të kaluar.

Në tabelën e mëposhtme është paraqitur numri i konsumatorëve, për pesë sezonat e kaluara;

Numri i konsumatorëve					
Sezona ngrohëse	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Konsumatorët Shtëpiak	11,872	12,299	12,427	13,572	14,104
Konsumatorët Komerical dhe Institucional	997	1160	1273	1,389	1,495
<b>Total</b>	<b>12,869</b>	<b>13,459</b>	<b>13,700</b>	<b>14,961</b>	<b>15,599</b>

Tabela: 14 Numri i konsumatorëve

Në tabelën e mëposhtme është paraqitur sipërfaqja ngrohëse, për pesë sezonat e kaluara;

Sipërfaqja ngrohëse m <sup>2</sup>					
Sezona ngrohëse	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Konsumatorët Shtëpiak	698,602.00	728,530.27	738,413.04	808,413.04	845,535.85
Konsumatorët Biznesor dhe Institucional	506,715.45	542,268.03	555,835.59	570,835.59	590,305.28
<b>Total</b>	<b>1,205,318</b>	<b>1,270,798.30</b>	<b>1,294,248.63</b>	<b>1,379,248.63</b>	<b>1,435,841.13</b>

Tabela: 15 Sipërfaqja ngrohëse

Në tabelën e mëposhtme është paraqitur konsumi specifik i përlogaritur për m<sup>2</sup> të sipërfaqes ngrohëse, në bazë të llojit të konsumatorëve, për sezonin 2020/2021.

Sezona 2020/21	Sipërfaqja /m <sup>2</sup>	Konsumi/MWh <sub>TH</sub>	Konsumi specifik për sezonë kWh <sub>TH</sub> /m <sup>2</sup>
Konsumatorët Shtëpiak	845,535.85	142,227.59	168.21
Konsumatorët Biznesor dhe Institucional	590,305.28	110,977.39	188
<b>Total</b>	<b>1,435,841.13</b>	<b>253,204.98</b>	<b>178.1</b>

Tabela: 16 Konsumit specifik për sezonë

Diagrami në fig.8, tregon kërkesën mujore për ngrohje në rrjetin e Termokosit për katër sezonat e kaluara nga sezoni 2017/2018 deri në sezonin 2020/2021, ku vërehet se kërkesa më e lartë mujore për energji termike, ka qenë në muajin janar 2021 me 54,399.10 MWh.

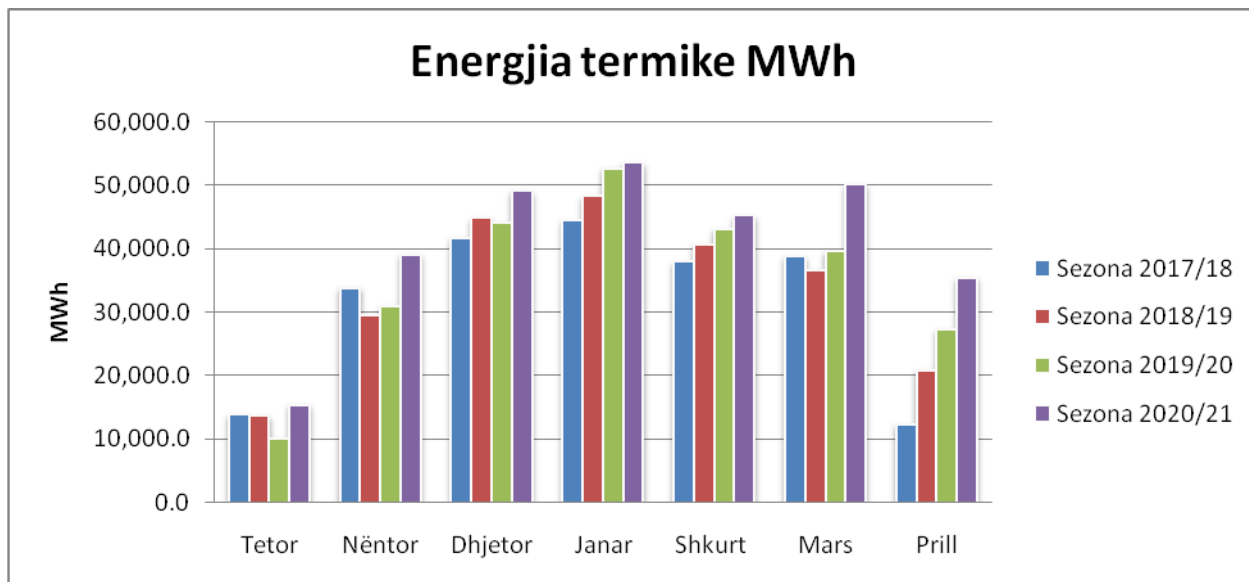


Fig. 8 Energjia termike mujore (për sezonë) e dërguar në rrjetin e shpërndarjes së energjisë termike

Figura e mëposhtme tregon kërkesën për ngrohje në rrjetin e Termokosit për katër sezonat e kaluara.

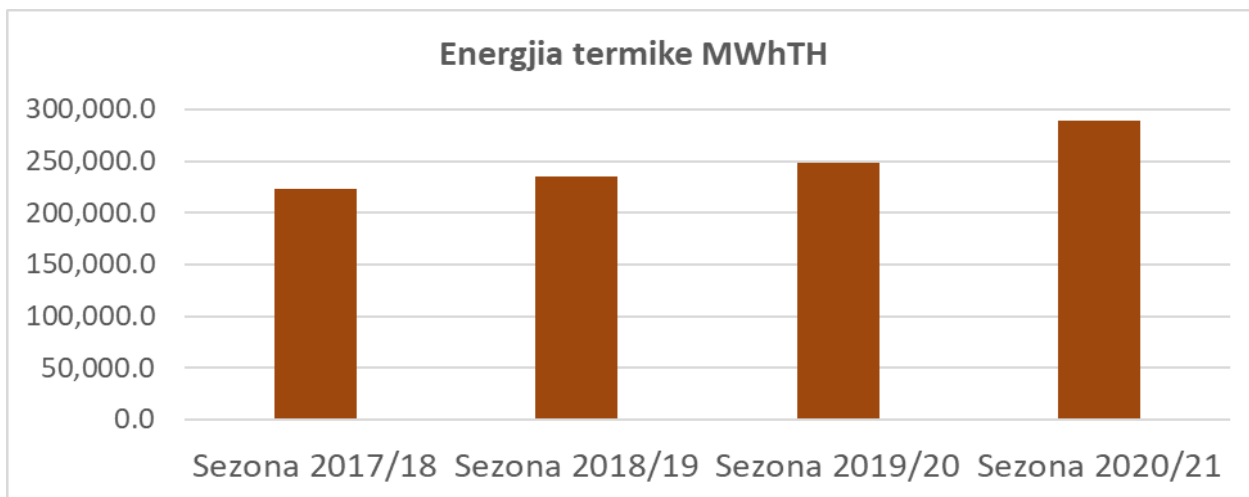


Figura 9: Energjia termike mesatare (për sezonë) e dërguar në rrjetin e Termokosit

Kërkesa aktuale për energji termike në rrjetin e shpërndarjes së Termokosit, vlerësohet se arrinë në përafërsisht 268 GWh<sub>TH</sub> për sezonë. Vlerësimet e parallogaritura tregojnë se rreth 35 GWh<sub>TH</sub> janë humbjet e energjisë termike, kështu që afërsisht 233 GWh<sub>TH</sub> i shpërndahen konsumatorëve. Kërkesa specifike për ngrohje shkon në 176 kWh<sub>TH</sub>/m<sup>2</sup> për sezonë.

Në tabelën 17, është paraqitur Kërkesa për kapacitet të konsumatorëve për katër sezona , në të cilën janë përfshirë:

- Kapaciteti elektrik për sezonë ( MWh/hEL),
- Energjia termike e realizuar për sezonë ( MWhTH ),
- Kapaciteti mesatar termik (MW<sub>TH</sub>),
- Kapaciteti termik maksimal (të pikut) në ( MW<sub>TH</sub>)

Sezona	Kapaciteti elektrik për sezonë (MWh/h <sub>EL</sub> )	Energjia termike e realizuar per sezonë (MWh <sub>TH</sub> )	Kapaciteti mesatar termik (MW <sub>TH</sub> )	Kapaciteti termik maksimal (të pikut) (MW <sub>TH</sub> )
2017/2018	34,532	223,738	52	73.9
2018/2019	35,835	235,079	51	89.1
2019/2020	37,867	248,410	53	100.7
2020/2021	44,001	288,653	61	101.8

Tabela: 17 Kërkesa për kapacitet elektrike dhe termike

Në diagramin vijues (figura 9) paraqiten kapacitetet mesatare mujore sipas sezonave. Duke krahasuar kapacitetet termike mesatare mujore për katër sezonat e kaluara, vlera më e madhe e kapacitetit termik mesatar ka arritur në 73 MW<sub>TH</sub> në sezonin ngrohës 2020/2021.

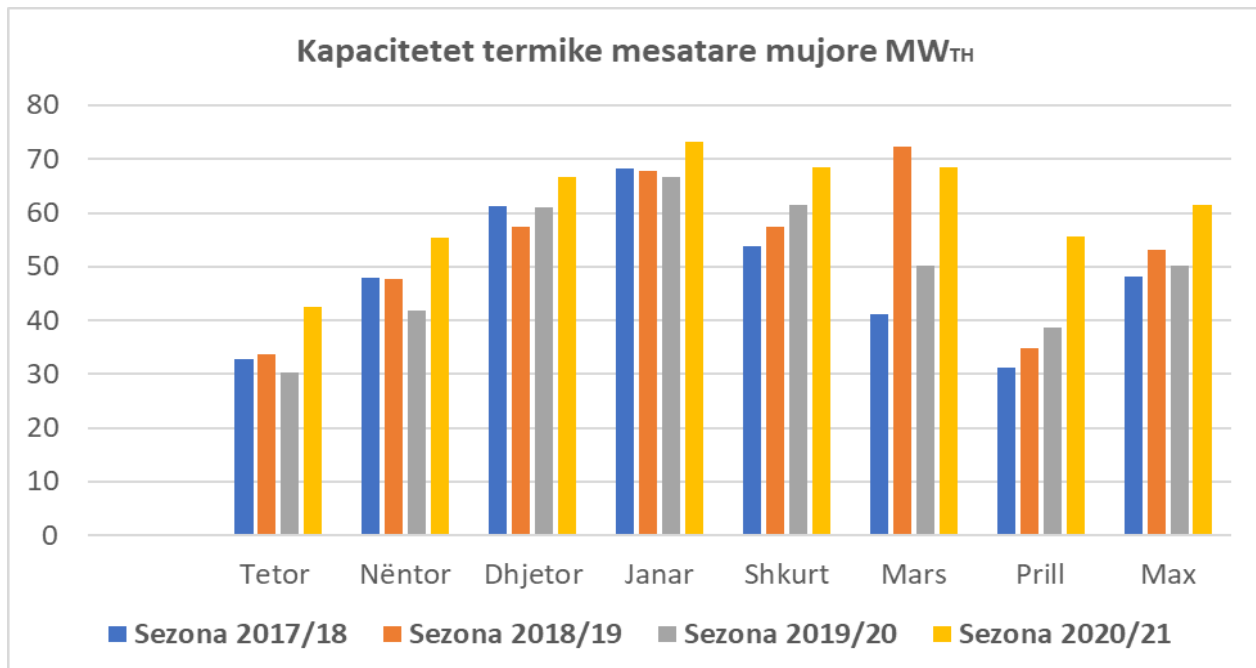


Fig. 9 Kapacitetet termike mesatare mujore

### Ngarkesa aktuale e pikut

Bazuar në temperaturat e jashtme në qytetin e Prishtinës, ngarkesa e pikut shfaqet gjatë muajve Dhjetor dhe Janar. Normalisht, ngarkesa e pikut në rrjetet determinohet nga temperaturat e jashtme (atmosferike) dhe orarit ditor. Mëngjesi dhe mbrëmja janë intervalet me kërkesa më të mëdha për energji termike.

Që nga dhjetori i vitit 2014, ngrohja prodhohet në termocentralin Kosova B, përmes ekstraktimit të ngrohjes nga turbina me presion të ulët avulli me kapacitet maksimal prej 140 MW.

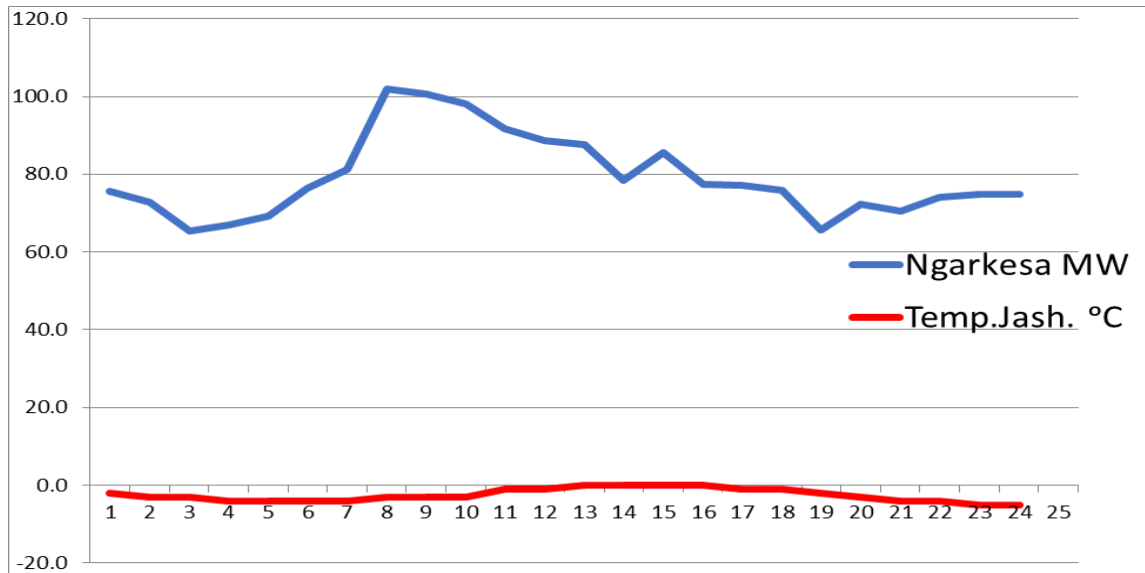


Fig. 10 Kapaciteti i ngrohjes dhe temperaturat e jashtme më 12 shkurt 2021

Në sezonin ngrohës 2020/2021 nga diagrami në figuren 11, mund të shihet se me datë 12.02.2021, në ora 08:00 të mëngjesit dhe temperaturat e jashtme  $-3^{\circ}\text{C}$ , ka qenë ditë me kapacitetin më të madh të ngrohjes prej 101.8MW (piku i ngarkesës). Ngarkesa e pikut e paraqitur korrespondon me temperaturën e ulët të paraqitur në mëngjes.

#### 4.2. Parashikimi i Kërkesës për energji termike për periudhën 2022-2031

Në tabelën e mëposhtme është paraqitur planifikimi për periudhën dhjetëvjeçare (sezonat ngrohëse), duke përfshirë edhe sezonën aktuale 2020/2021, e cila përmbanë parashikimet për:

1. Ngarkesa maksimale / $MW_{TH}$ ,
2. Konsumin e energjisë / $MWh_{TH}$
3. Kapaciteti i rezervuar elektrik  $MWh_{EL}/h$  - (Vjetore),
4. Energjia e liferuar/ $MWh_{TH}$ ,
5. Humbjet në rrjetin e shpërndarjes/ $MWh_{TH}$ ,
6. Sipërfaqja/ $m^2$ .

Në tabelën nr.21 është paraqitur Planifikimi i konsumit, humbjeve të energjisë termike dhe rritjes së sipërfaqes, për periudhën 2022-2031 (për sezonë ngrohëse).

Planifikimi i konsumit, humbjeve të energjisë termike dhe rritjes së sipërfaqes , për periudhën 2022-2031 (për sezonë ngrohëse)										
Sezona	2021 / 22	2022 /23	2023 / 24	2024 / 25	2025 / 26	2026 / 27	2027 / 28	2028/29	2029/30	2030/2031
Ngarkesa maksimale / $MW_{TH}$	100	110	120	140	160	170	180	200	220	240
Prodhimi i energjisë termike në Stabilimentet prodhuese të Ngrohtores	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820	6,820
Prodhimi i energjisë termike nga kogjenerimi / $MWh_{TH}$	280,702	295,082	309,836	325,328	341,594	358,674	376,608	395,438	415,210	435,971
Kapaciteti i rezervuar elektrik $MWh/h$ (Vjetore )	42,790	44,982	47,231	49,593	52,072	54,676	57,410	60,280	63,294	66459
Energjia e furnizuar / $MWh_{TH}$	252,322	272,933	286,787	301,355	316,674	332,781	348,786	366,737	385,622	405138
Humbjet ne rrjetin e shpërndarjes/ $MWh$	21,941	22,130	22,417	22,683	22,923	23,135	24,247	24,449	24,614	25860
Sipërfaqja/ $m^2$	1,457,644.2	1,843,144.0	2,018,677.0	2,106,449.0	2,307,064.0	2,560,185.0	2,571,709.0	2,621,709.0	2,671,709.0	2,721,709.0

Tabela: 18 Planifikimi për konsumin e energjisë dhe rritjen e sipërfaqes



### Planifikimi për zhvillimin e rrjetit / sistemit

Planifikimi për zhvillimin e rrjetit / sistemit të ngrohjes qendrore të NP"Termokos", është mbështetur kryesisht në Dokumentin e Master Planit dhe në Strategjinë e energjisë së Republikës së Kosovës (2017-2026).

Kërkesat për kyçje të reja në sistemin e ngrohjes qendrore, duhet të analizohen në bazë të të dhënave të Masterplanit dhe të aprovohen vetëm nëse janë në përputhje me kriteret dhe arsyeshmëritë e përcaktuara për këtë lloj të investimeve. Përcaktimi i prioriteteve të paketave investuese, qofshin ato donacione apo mjete vetanake, është vendimtare për të siguruar që përfundimi i këtyre paketave investuese të bëhet me sukses të plotë. Rruga më efektive e përdorimit të fondeve është kategorizimi paraprak i paketave investuese, nga ato me prioritet më të lartë në atë me prioritet më të ulët.

#### 4.1. Faktorët kryesor në planifikimin e projekteve zhvillimore

Faktorët kryesorë në të cilët është bazuar planifikimi i projekteve zhvillimore janë:

- Kapaciteti aktual në dispozicion i kogjenerimit prej 140 MW<sub>TH</sub> duhet të shërbej si bazë për realizimin e objektivave të cilat dalin nga Plani zhvillimor.
- Llogaritja e kërkesës për energji termike gjatë ngarkesës së pikut dhe energjia përkatëse e sistemit aktual të ngrohjes qendrore, duke marrë parasysh kapacitetet rezervë, kushtet reale të klimës në Prishtinë gjatë sezonit të ngrohjes (temperatura projektuese), si dhe investimet e ardhshme në zgjerimin dhe rehabilitimin e rrjetit.
- Propozimi dhe vlerësimi financiar për masat shtesë të rehabilitimit të rrjetit, për të ulur më tej humbjet e energjisë, bazuar në llojin e izolimit, metodës së instalimit dhe vjetërsisë së gypave, në vlera të pranueshme në aspektin teknik dhe ekonomik.
- Skenari i mundshëm për rritjen e kapaciteti kogjenerimit deri në 280 MW<sub>TH</sub>, duke marrë parasysh investimet e mundshme në këmbyesit e nxehtësisë (HES dhe HRS) dhe tubacionin kryesor transmetues.

#### 4.2. Objektivat e Planit Zhvillimor

Me këtë plan zhvillimor synohet të arrihen këto objektiva strategjike:

1. Shfrytëzimi maksimal i kapaciteteve ekzistuese të sistemit të energjisë termike (ngrohjes qendrore) dhe zhvillimi i kapaciteteve të reja;
2. Sigurimi i furnizimit të qëndrueshëm dhe cilësor me energji termike për qytetin e Prishtinës;
3. Plotësimi i caqeve dhe obligimeve të efijencës së energjisë, duke favorizuar sistemin e kogjenerimit si formë më e mirë dhe efijente për prodhimin e energjisë termike dhe me impakt të madh në mbrojtje të mjedisit.

#### 4.3. Masat kryesore për arritjen e objektivave të Planit zhvillimor

Masat kryesore të nevojshme për rritjen e objektivave të përcaktuara në '5.2' janë:

- Zgjerimi i kapaciteteve ekzistuese të sistemeve të energjisë termike dhe përgatitja e kushteve të nevojshme për ndërtimin e sistemeve të reja;

- Përmirësimi i përgjithshëm i efijencës së energjisë dhe përmbushja e obligimeve karshi TKE-së dhe MSA-së për këtë fushë;
- Shfytëzim më të madh të burimeve të tjera të energjisë në dispozicion, kryesisht të burimeve të energjisë së ripërtërishmesi dhe përmbushja e obligimeve ndaj TKE-së dhe MSA-së për këtë fushë.

#### *4.3.1. Zvogëlimi i humbjeve dhe kursimi i energjisë*

Projektet që do të realizohen në këtë periudhë, përveç objektivave të potencuara më lartë, kanë për qëllim zvogëlimin e humbjeve të energjisë në rrjet dhe kursimin e saj përmes masave të efijencës. Në kuadër të kësaj përfshihet edhe zvogëlimi i humbjeve të ujit (nga rrjedhjet e ujit në tubacione).

Humbjet e ujit në rrjetin distributiv të qytetit janë të mëdha dhe ndikojnë drejtpërdrejt në kualitetin e shërbimit dhe performancën e ndërmarrjes. Planifikohet që këto humbje, nga rreth 10% që janë aktualisht, në fund të kësaj periudhe të zbriten nën 6%. Me zvogëlimin e humbjeve, rrjedhimisht me kursimin e energjisë do të rritet mundësia që Termokosi, me të njëjtat kapacitete, të furnizoj më shumë konsumatorë.

#### *4.3.2. Masat e shfrytëzimit eficient të energjisë termike*

Është evidente se në këtë drejtim ka shumë mundësi të përmirësohen gjërat. Masat më ndikim kryesorë në operim eficient janë:

- Rehabilitimi i nënstacioneve termike.
- Rehabilitimi i nënstacioneve nënkupton edhe marrjen e të gjitha masave për aftësimin e rregullimit automatik dhe matjes së energjisë termike. Në këtë mënyrë do të bëhet balancimi hidraulik dhe energjetik i rrjetit dhe si rezultat furnizimi i të gjithë konsumatorëve me energji të nevojshme sipas standardeve.
- Gypat e paraizoluar të cilët do të instalohen në rrjetin e rehabilituar, përveç zvogëlimin të humbjeve të ujit, do të ndikojnë edhe në zvogëlimin e humbjeve të energjisë si rezultat i izolimeve termike të gypave sipas standardeve.
- Përmirësimi i termoizolimit të objekteve të vjetra, publike dhe private, është një mundësi e mirë për kursim të energjisë termike. Konsumatorët e rinjë, të cilët planifikohen të lidhen në rrjetin e Termokosit, kanë standard të pranueshëm sa i përket termoizolimeve. Në këtë drejtim, duke patur në rrjetin e vet konsumatorë të cilët i plotësojnë standardet e efijencës termike, Termokosi e sheh mundësinë e rritjes së konsumatorëve duke shfrytëzuar të njëjtat potenciale gjeneruese.

#### 4.3.3. Masat prioritare për përmirësim të cilësisë së ngrohjes

- Implementimi i matësve të ngrohjes dhe sistemit të kontrollit në të gjitha nënstacionet;
- Implementimi i nënstacioneve me kontroll automatik me matës të ngrohjes në nivel ndërtesash;
- Mbajtja në gjendje gatishmërie e kaldajave me mazut, për mbështetjen e furnizimit me ngrohje, në rast të pamundësisë së furnizimit nga TC Kosova B;
- Kalimi nga furnizimi i bazuar nga prodhimi në furnizim të bazuar nga kërkesa;
- Kalimi nga fakturimi i bazuar në metër katror në fakturim të bazuar në konsumin e matur;
- Implementimi i procedurës për arkivimin e të dhënave duke përdorur SCADA ekzistuese, dhe duke mundësuar kështu historikun e të dhënave në p.sh format excel për procesim më të lehtë;
- Matja e ngrohjes së transferuar nga të gjitha nënstacionet në ndërtesa, për çdo orë, për të mbledhur të dhëna të qëndrueshme lidhur me humbjet e ngrohjes dhe kërkesës për ngrohje të konsumatorëve (për 50 nënstacione të reja aktualisht, por e nevojshme për të gjitha);
- Instalimi i pompës së tretë transmetuese me shëndrrues të frekuencave në HRS, kur ngarkesa e ngrohjes të tejkalon 90 MW për të siguruar mjaftueshmëri kapacitetit të pompimit.

#### 4.3.4. Masat strategjike afatgjate

- Rindërtimi i rrjetit shpërndarës të qytetit;
- Instalimi i rezervuarit për deponim të ngrohjes;
- Rritja e kapacitetit prodhues në TC Kosova B nga 140 MW<sub>TH</sub> në 280 MW<sub>TH</sub>;
- Inkurajimi i konsumatorëve për të implementuar masat e efijencës së energjisë (EE) në ndërtesat e tyre;
- Implementimi i një sistemi për menaxhimin e energjisë.

#### 4.3.5. Kalimi në Faturim të bazuar në shpenzim

Kapaciteti rezervë në dispozicion për zgjerimin e hapësirës për shërbime si dhe për densifikimin e rrjetit ekzistues, do të mvaren nga marrja e masave vijuese:

- Kalimi nga furnizimi i ngrohjes së bazuar në prodhim, në furnizim të ngrohjes të bazuar në kërkesë;
- Kalimi nga faturimi i bazuar në metra katror, në faturim të bazuar në shpenzim real (me matje);
- Riparimi i rrjetit të shpërndarjes (zvogëlimi i humbjeve të energjisë termike në rrjetin shpërndarës);
- Instalimi i rezervuarit për deponim të energjisë ('buffer tank').

Ngarkesat e pikut karakteristik, do të mbuloohen vetëm në rastin e furnizimit të ngrohjes e cila bazohet në kërkesë. Vetëm kur konsumatorët të kenë mundësinë për të kontrolluar furnizimin e ngrohjes sipas kërkesës, përmes valvulave rregulluese në radiatorët e apartamenteve (me matës individual të shpenzimit) apo në kombinim me matësit e ngrohjes në nivel ndërtesash, do të mund të identifikohet piku karakteristik, në orët e hershme të mëngjesit (në mes të orës 5 dhe 8) dhe në mbrëmje (në mes orës 6 dhe 10). Pronarët e apartamenteve do të reduktonin temperaturën në apartamentet e tyre gjatë natës, p.sh. nga 21°C në 17°C, si dhe në mëngjes dhe paradite, pasi që shumica prej tyre janë jashtë apartamenteve (p.sh për arsye të punës).

Faktori i njëkohshmërisë përshkruan faktin që jo të gjithë konsumatorët do t'a lëshojnë ngrohjen në të njëjtën kohë, p.sh në mëngjes apo pasdite. Faktori tipik i njëkohshmërisë për rrjete më të mëdha, sikurse ai i Termokosit, vlerësohet të jetë 80%, që do të thotë se 80% e të gjitha apartamenteve shfrytëzojnë ngrohjen në të njëjtën kohë. Të tjerët do të lëshojnë atë më herët apo më vonë në mëngjes, apo janë jashtë apartamentit të tyre për shkak të pushimit apo arsyeve tjera.

Efektet kryesore të furnizimit me ngrohje sipas kërkesës janë:

- Kërkesa për kapacitete nga ana e konsumatorëve do të jetë më e vogël për shkak të faktorit të njëkohshmërisë;
- Kërkesë më e vogël për ngrohje, veçanërisht gjatë natës, për shkak të reduktimit të temperaturave në dhoma;
- Mundësia e përdorimit të sasisë së deponuar që mund të akumulohet gjatë natës, për mbulim të kapacitetit të furnizimit në kohën e ngarkesës së pikut.

#### *4.4. Metodologjia dhe kriteret për hartimin e Planit zhvillimor*

Metodologjia e përdorur për hartimin e Planit zhvillimor, është bazuar në të dhënat statistikore të prodhimit dhe furnizimit të energjisë termike, kërkesave për kyçe të konsumatorëve të rinjë, si rezultat i rritjes dhe zhvillimit të qytetit të Prishtinës, si dhe të kapaciteteve prodhuese në dispozicion dhe të zgjeruara të energjisë termike.

Bazë për hartimin e Planit zhvillimor të Termokosit është Master Plani për përmirësimin e ngrohjes në qytetin e Prishtinës, Strategjia nacionale e energjisë, si dhe dokumentet tjera zhvillimore të NP "Termokos".

Kriteret bazë për hartimin e Planit Zhvillimorë të sistemit të ngrohjes qendrore të NP "Termokos", kryesisht përfshijnë orientimin e fondeve vetanake dhe donacioneve, në atë mënyrë që të sigurohet rritje e sigurisë së furnizimit me energji termike, qëndrueshmëria teknike dhe financiare, ofrimi i shërbimeve me kualitet shumë më të lartë, rritjen e efijencës së energjisë, mundësinë e shfrytëzimit të burimeve të ripërtritshme të energjisë për sigurimin e prodhimit të energjisë termike dhe respektimin e normave mjedisore.

Investimet e planifikuara, të kategorizuara në pako investuese sipas prioritetit, janë dhënë në vijim:

- Rehabilitimi i rrjetit - Zvoglimi i humbjeve të energjisë;
- Densifikimi i rrjetit - Kyçja në sistem e ndërtesave në afërsi të rrjetit ekzistues;
- Zgjerimi i rrjetit – Kyçja e lagjeve të reja në sistem;

Për më tepër, çdo paketë e investimeve mund të përfshijë një ose disa kategori të konsumatorëve:

- Banesor,
- Institucional, dhe / ose
- Komercial.

Pakot e investimeve përmbajnë analizën në vijim:

- Vlerësimi i të gjitha ndërtesave të identifikuara dhe të propozuara,
- Vlerësimi i parametrave kryesorë: dimensionet, vlerat U, numrin e apartamenteve, kërkesën për ngrohje, llojin aktual të ngrohjes / karburantit, vjetërsinë etj.
- Vlerësimi social i përfituesve (kriteret që duhet të përcaktohen, p.sh. densiteti i matur në m<sup>2</sup> për person),
- Modelimi hidraulik ;
- Inkorporimi i investimeve të propozuara (ndërtesat dhe zonat e zgjerimit) në modelin hidraulik të rrjetit ekzistues (modeli, përfshirë zgjerimet e projektit të BE-së do të ofrohen nga palët e interesuara);
- Analiza e fyteve të ngushta në rrjet, shkaktuar nga investimet e reja;
- Vlerësimi i kostos së përmirësimeve të nevojshme të rrjetit (rritja e diametrit) dhe alokimi në CAPEX të projektit përkatës të zgjerimit;

## 5. Projektet e Planifikuara

Për të plotësuar kërkesat në rritje të qytetit të Prishtinës për energji termike, Termokosi planifikon zgjerimin dhe modernizimin e rrjetit të shpërndarjes. Në këtë drejtim, projektet kryesore për periudhën 2022-2031, të finacuara nga donatorë dhe nga mjetet vetanake, janë:

1. Projekti për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit, (Projekti i Qeverisë Gjermane përmes KfW),
2. Projekti për instalimin e matësve të energjisë (Projekti - MCC ),
3. Zgjerimi i sistemit të pompave qarkulluese:
  - a) Pompa e tretë në sistemin e kogjenerimit,
  - b) Pompa e katërt e kandezatit – në nënstacionin HES – e paraparë me mjete vetanake të NP "Termokos"Sh.a në buxhetin e vitit 2022,
4. Rehabilitimi i pjesëshëm i kaldajave egzistuese (K-1) në NQ e parapar me mjete vetanake të NP "Termokos"Sh.a në buxhetin e vitit 2022,
5. Riparimi i gypit në pozicionin P104/P105 Laguna,e paraparë me mjete vetanake të NP "Termokos"Sh.a në buxhetin e vitit 2022,
6. Rehabilitimi i pjesëshëm i kaldajave ekzistuese K-2 në NQ ,
7. Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ,
8. Projekti për Furnizim me energji termike përmes energjisë diellore,

9. Ndërtimi i infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit.

### 5.1. Projektet për rehabilitimin dhe zgjerim të rrjetit

Qëllimi i rehabilitimit të rrjetit është të ndërrohen të gjithë gypat e vjetër me gypa të rinj të paraizoluar si dhe të bëhet rekonstruimi dhe modernizimi i termonestacioneve të ngrohjes. Në fund të programit për rehabilitimin e rrjetit, rrjeti duhet të përbëhet vetëm nga gypat e rinj të paraizoluar dhe me nënstacione të modernizuara me mundësi komunikimi SCADA nga distanca. Gjatësia totale e rrjetit do të rritet aq sa t'i plotësojë kërkesat për kyçjen e ndërtesave të reja, sipas studimit të BE-së.

Grafiku i mëposhtëm përshkruan zhvillimin e programit për rehabilitimin/zëvendësimin e rrjetit.

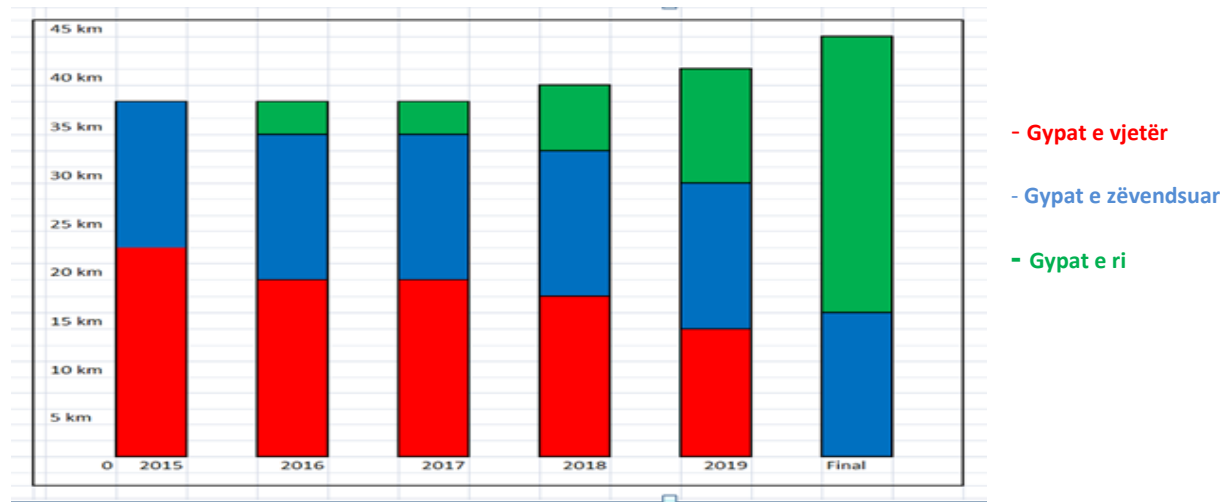


Fig. 11 Rehabilitimi/zëvendësimi i rrjetit

Në vijim janë paraqitur projektet për zgjerimin e rrjetit në lagjet ekzistuese dhe pjesë të reja të qytetit dhe zëvendësim të rrjetit në rajonet ku është i shtrirë rrjeti i ngrohjes qendrore në Dardani, Qendër, Ulpianë, Kodra e Diellit dhe zonën e QKUK.

#### 5.1.1. Projekti për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit (Qeveria Gjermane – KfW) (maj2021- dhjetor2023)

Projekti për zgjerimin dhe rehabilitimin e rrjetit të ngrohjes, është duke u realizuar në sajë të një donacioni nga Banka Gjermane për Zhvillim (KfW) dhe Qeveria e Luksemburgut.

Vlera e këtij projekti planifikohet të jetë rreth 16 milion euro.

Si donacion janë dhënë 12.3 milion euro nga :

- Qeveria Gjermane përmes KfW – 10 milion euro ,
- Qeveria e Luksemburgut – 2.3 milion euro

Në shumën e përgjithshme të kontratës T-1 dhe T-2 të projektit të KfW, pjesa prej 3.7 milion euro, do të mbulohet nga NP "Termokos" sh.a gjatë periudhës (2021- 2024), si bashkëfinancues i këtij projekti. Ky bashkëfinancim është dedikuar për mbulimin e zgjerimit të rrjetit jashtë kontratës, për arsye se ka pasur 32 ndërtime të objektetve të reja në lagjen Mati 1 në krahasim me kohën kur është bërë projekti fillestarë.

Projekti "Rehabilitimi dhe zgjerimi i rrjetit të ngrohjes në Prishtinë", do të realizohet në periudhën dy vjeçare gjatë viteve (2021- 2023), dhe për zhvillimin e këtij projekti është angazhuar konsulenca "IC Consulente" "Decon" dhe "CES" nga Austria.

Projekt është i ndarë në dy Lote:

Lot 1 - "Rehabilitimi/modernizimi i nënstacioneve ekzistuese dhe zgjerim të rrjetit me nënstacione të reja", vlera e kontratës është 7,784,573.17 euro dhe

Lot 2. Rehabilitimi / zëvendësimi dhe zgjerimi i tubacioneve në rrjetin e qytetit", vlera e kontratës është 5,517,814.6 euro .

Në vijim do te parqiten elementet përmbajtësore të këtij projekti sipas Lot 1 dhe Lot2.

#### *5.1.1.1 Llot1-Projekti i KfW për "Rehabilitimin/modernizimin e nënstacioneve ekzistuese dhe zgjerim të rrjetit me nënstacione të reja " (maj 2022 - dhjetor 2023)*

Projekti i KfW për "Rehabilitimin/modernizimin e nënstacioneve ekzistuese dhe zgjerim të rrjetit me nënstacione të reja " do të realizohet gjatë periudhës (maj 2022 - dhjetor 2023).

Nënshkrimi i kontratës "Rehabilitimi/modernizimi i nënstacioneve ekzistuese dhe zgjerimi i rrjetit me nënstacione të reja " është bërë në dhjetor të vitit 2021 dhe vlera e kontratës është 7,784,573.17 euro.

Në bazë të kontratës, punimet do të realizohen nga konzorciumi i kompanive "ERGOTEM & BRUNATA" nga Greqia dhe Bullgaria, i përzgjedhur nga KfW.

Në vijim janë është paraqitur komponentet që përbëjnë projektin sipas Llot1.

"Rehabilitimin/modernizimin e nënstacioneve ekzistuese dhe zgjerim të rrjetit me nënstacione të reja":

1.Zgjerimi i rrjetit me nënstacione të reja ( zgjerim dhe dendsifikim ),në të cilin përfshihet instalimi i 333 nënstacioneve të reja plotësisht të automatizuara me kapacitete të ndryshme nga 10kW deri në 1.2MW, në lagjet: Mati 1, Arbëria, Ulpiana, Dardania, Bregu i diellit dhe Qendër. Vlera e kësaj komponente është – 2,085,579.50 euro.

2.Rehabilitimi/modernizimi i 235 nënstacioneve ekzistuese, në lagjet ekzistuese Ulpiana, Dardania, Bregu i diellit dhe Qendër . Vlera e kësaj komponente është – 1,958,800.07 euro

### 3. Elementet plotësuese të projektit:

- ➔ Ndërtimi i dy rezervuarëve të nxehtësisë me kapacitet nga 400m<sup>3</sup> ( 2 x 400m<sup>3</sup>), të cilët do të shërbejë për akumulimin e energjisë termike dhe do të vendosen në oborr të Termokosit,
- ➔ Zgjerimi i sistemit të pompave qarkulluese për rrjetin e distribuimit:  
Do të instalohen tre Pompa qarkulluese (centrifugale), Q=860 m<sup>3</sup>/h, H=195m , P=25 bar së bashku me pajisjet elektrike për furnizim (konvertorët frekuentor),

Sqarim: Dy pompa ekzistuese do të zëvendësohen me të reja dhe do të vendoset një pompë e re.

- ➔ Furnizimi me Pompën e tretë në sistemin e kogjenerimit në HRS:  
Një Pompë qarkulluese (centrifugale), Q=1300 m<sup>3</sup>/h, H=195m, P=25bar, së bashku me pajisjet elektrike për furnizim (konvertorët frekuentor) ,
- ➔ Rehabilitimi i sistemit për mbajtje të presionit në rrjetin primar,
- ➔ Sistemi SCADA për monitorim të punës së nënstacioneve të reja dhe atyre të rehabilituara. SCADA do të instalohet në Termokos dhe do të mundësoj kontrollimin dhe udhëheqjen e punës së nënstacioneve. Gjithashtu përmes këtij sistemi do të bëhet e mundur leximi i matësve të energjisë në të gjitha nënstacionet,
- ➔ Konsulenca dhe
- ➔ Shpenzime të përgjithshme .

Vlera e komponentës për elementet plotësuese të projektit është – 3,740,193.60euro

Detajizimet e komponentëve për zgjerim , dendsifikim me nënstacione të reja dhe rehabiliim të nënstacione ekzistuese, janë paraqitur në tabelat në vijim.

### **Komponenta e Zgjerimit të i rrjetit me nënstacione të reja ( zgjerim dhe dendsifikim )**

Projekti i KfW për zgjerimin e rrjetit me termonënstacione të reja , do të realizohet në 333 nënstacione të reja , nga të cilat 247 nënstacione në pjesë të reja të qytetit të Prishtinës , nëpër rajone: Mati Jug, Arberia dhe Qendra Lindje, ndërsa në dendsifikimin do të përfshihen 86 nënstacione të reja në lagjet ekzistuese.

Detajet e komponentës për zgjerimin e rrjetit me termonënstacione të reja ( zgjerim dhe dendsifikim) në sistemin e shpërndarjes së NP Termokos , janë paraqitur në tabelën 19.



Projektit dhe koha e realizimit	Dendsifikimi i rrjetit (Zgjerimi i rrjetit me termonënstacione të reja në rrjetin ekzistues)		
Donatori :			KfW
Vlera e projektit :			450,674.00 euro
Afati për kryerjen e punimeve :			(maj 2022-dhjetor 2023)
	Nënstacione	Sipërfaqe/ m <sup>2</sup>	Kapaciteti / KW
Ulpiana	23	31 091	3 083
Dardania perëndim	2	2 137	217
Dardania lindje	11	9 428	964
Qyteza Pejton	9	8 817	1 075
Qendra- C	20	27 425	270
Qendra-	7	5 866	661
Qafa	13	7 889	887
B.Diellit	1	8 673	590
<b>Total: Dendsifikim</b>	<b>86</b>	<b>101, 326.00</b>	<b>7 747</b>
<b>2. Zgjerimi i rrjetit me termonënstacione të reja</b>			
Rajoni	Nënstacione	Sipërfaqe ( m <sup>2</sup> )	Kapacitet ( KW)
Mati Jug	141	454350	19194
Arberia	43	232629	10765
Qendra Lindje	62	106145	4053
Muzeu I Kosoves- Institucion	1	5240	461
<b>Total Zgjerimi</b>	<b>247</b>	<b>793,124.00</b>	<b>34,012</b>
<b>Total: Zgjerim dhe Dendsifikim</b>	<b>333</b>	<b>899,690.00</b>	<b>42,220</b>

Tabela 19. Zgjerimi dhe Dendsifikimi i rrjetit me projektin e KfW

Detajzimi i komponentes per zgjerimin e rrjetit me nënstatione të reja të cilat parashihen të kyçen me zgjerim dhe dendsifikim, janë paraqitur në tabelën 20.

Projekti		Zgjerim i rrjetit me nënstacione të reja	
Donatori :			KfW
Vlera e projektit :			1,634,905.50 euro
Afati për kryerjen e punimeve :			maj 2022- dhjetor 2023
Nënstacionet e reja - Qendër Lindje			
Nr.	Rajoni	Kodi - Diametri i gypit DN / Adresa	Kapaciteti
1	Qendër Lindje	CEE59/ DN 25/	53 kW
2	Qendër Lindje	CEE59/ DN 25/	53 kW
3	Qendër Lindje	CEE44/ DN 25/ Gustav Majer	67 kW
4	Qendër Lindje	Code. CEE35/ DN 25/Gustav Majer	74 kW
5	Qendër Lindje	CEE43/ DN 25/ Gustav Majer	76 kW
6	Qendër Lindje	CEE37/DN 32/Agim Ramadani	83 kW
7	Qendër Lindje	CEE58/ DN 32/	83 kW
8	Qendër Lindje	CEE24/ DN 32/ Agim Ramadani	88 kW
9	Qendër Lindje	CEE52/ DN 32/ Gustav Majer	88 kW
10	Qendër Lindje	CEE48/ DN 32/ Halit Aliademaj	89 kW
11	Qendër Lindje	CEE25/ DN 32/Shaban Polluzha	91 kW
12	Qendër Lindje	CEE40/ DN 32/Gustav Majer	92 kW
13	Qendër Lindje	CEE36/ DN 32/Gustav Majer	92 kW
14	Qendër Lindje	CEE7/ DN 32/ Gustav Majer	93 kW
15	Qendër Lindje	CEE47/ DN 32/ Halit Aliademaj	94 kW
16	Qendër Lindje	CEE42/ DN 32/ Gustav Majer	97 kW
17	Qendër Lindje	CEE39/ DN 32/ Gustav Majer	97 kW
18	Qendër Lindje	CEE49/ DN 32/ Halit Aliademaj	101kW
19	Qendër Lindje	CEE38/ DN 32/ Gustav Majer	105kW
20	Qendër Lindje	CEE54/ DN 32/ Shaban Polluzha	105 kW
21	Qendër Lindje	CEE33/ DN 32/Svetozar Markovic	109 kW
22	Qendër Lindje	CEE27/ DN 32/ Shaban Polluzha	110 kW
23	Qendër Lindje	CEE18/ DN 32/ Selajdin Mullaabazi	115 kW
24	Qendër Lindje	CEE20/ DN 32/ Ardian kWrasniqi	118 kW
25	Qendër Lindje	CEE22/ DN 32/ Shaban Polluzha	122 kW
26	Qendër Lindje	CEE56/ DN 32/ Shaban Polluzha	122 kW
27	Qendër Lindje	CEE41/ DN 32/ Gustav Majer	123 kW
28	Qendër Lindje	CEE51/ DN 32/ Halit Aliademaj	124 kW
29	Qendër Lindje	CEE29/ ON 32/ Shaban Polluzha	127 kW
30	Qendër Lindje	CEE53/ DN 32/ Agim Ramadani	134 kW
31	Qendër Lindje	CEE57/ DN 32/Agim Ramadani	134 kW
32	Qendër Lindje	CEE45/ DN 32/ Halit Aliademaj	136 kW
33	Qendër Lindje	CEE3/ DN 32/ Gustav Majer	142 kW
34	Qendër Lindje	CEE46/ DN 32/ Halit Aliademaj	144 kW
35	Qendër Lindje	CEE34/ DN 32/ Gustav Majer	151 kW
36	Qendër Lindje	CEE21/ DN 32/ Shaban Polluzha	154 kW
37	Qendër Lindje	CEE30/ DN 32/ Shaban Polluzha	154 kW
38	Qendër Lindje	CEE17/ DN 32/ Nijazi Alishani	155 kW
39	Qendër Lindje	CEE16/ DN 32/ Nijazi Alishani	164 kW
40	Qendër Lindje	CEE15/ DN 32/ Nijazi Alishani	165 kW
41	Qendër Lindje	CEE5/ DN 32/Vace Zela(Tringe Smajli)	168 kW
42	Qendër Lindje	CEE31/ DN 32/Vace Zela(Tringe Smajli)	169 kW
43	Qendër Lindje	CEE23/ DN 40/Shaban Polluzha	171 kW

44	Qendër Lindje	CEE55/ DN 40/Shaban Polluzha	172 kW
45	Qendër Lindje	CEEIO/ DN 40/ Gustav Majer	173 kW
46	Qendër Lindje	CEE8/ DN 40/Vace Zela(Tringe Smajli)	183 kW
47	Qendër Lindje	CEE26/ DN 40/ Vace Zela	185 kW
48	Qendër Lindje	CEE28/ DN 40/Vace Zela(Tringe Smajli)	199 kW
49	Qendër Lindje	CEE50/ DN 40/ Halit Aliademaj	204 kW
50	Qendër Lindje	CEE19/ DN 40/ Mark kaqinari	241 kW
51	Qendër Lindje	Code. CEE11/ DN 50/ Rustem Statovci	261 kW
52	Qendër Lindje	CEE14/ DN 50/ Rustem Statovci	269 kW
53	Qendër Lindje	CEE6/ DN 50/Vaze Zela(Tringe Smajli)	274 kW
54	Qendër Lindje	CEE4/ DN 50/Vaze Zela(Tringe Smajli)	297 kW
55	Qendër Lindje	CEE12/ DN 50/ Halil Alidemaj@Gustav Majer	316 kW
56	Qendër Lindje	CEEI/ DN 50/Shaban Polluzha	339 kW
57	Qendër Lindje	CEE9/ DN 50/ Vaze Zela(Tringe Smajli)	407 kW
58	Qendër Lindje	Code:CEE62/DN 25/Vace Zela	77 kW
59	Qendër Lindje	Code: CEE60/ DN32/ Ardian Krasniqi(Hotel City)	80 kW
60	Qendër Lindje	Code: CEE61/ DN25/ Gustav Majer	82 kW
61	Qendër Lindje	Code: CEE32/DN25/Vace Zela(Tring Ismaili	158 kW
62	Qendër Lindje	Code: CEE2/DN40/ Gustav Majer	172 kW

### Nënstacionet e reja - Mati jug

Nr.	Rajoni	Kodi - Diametri i gypit DN / Adresa	Kapaciteti
1	Mati Jug	Code: MS93/ DN 25/ Muharrem Fejza-Instituti Juridik I Kosovës	55.045
2	Mati Jug	Code: MS21/ DN 25/ Ukshin Kova?ica	74.887
3	Mati Jug	Code: MS31/ DN 32/ Muharrem Fejza	87.706
4	Mati Jug	Code: MS30/ DN 32/ Ahmet Korenica	87.706
5	Mati Jug	Code: MS43/ DN 32/ Malush Kosova	91.993
6	Mati Jug	Code: MS32/ DN 32/ Muharrem Fejza	98.32
7	Mati Jug	Code: MS90/ DN 32/ Nezir Mujaj - Art Construction	98.723
8	Mati Jug	Code: MS62/ DN 32/ Ismet Hoti	99.391
9	Mati Jug	Code: MS34/ DN 32/ Ukshin Kova?ica	103.763
10	Mati Jug	Code: MS63/ DN 32/ Ismet Hoti	105.577
11	Mati Jug	Code: MS16/ DN 32/ Vellezrit Domaneku	107.285
12	Mati Jug	Code: MS44/ DN 32/ Malush Kosova U.C.	107.826
13	Mati Jug	Code: MS103/ DN 32/ Nezir Mujaj	112 kW
14	Mati Jug	Code: MS95/ DN 32/ Venet Bajrami	113 kW
15	Mati Jug	Code: MS28/ DN 32/ Muharrem Fejza	114 kW
16	Mati Jug	Code: MS67/ DN 32/ Beqir Kastrati Ojekti V	115 kW
17	Mati Jug	Code: MS53/ DN 32/ Muhamet ?ami	118 kW
18	Mati Jug	Code: MS100/ DN 32/ Ahmet Korenica	124 kW
19	Mati Jug	Code: MS54/ DN 32/ Prekazi - CIMA construction	127 kW
20	Mati Jug	Code: MS18/ DN 32/ Ahmet Korenica	128 kW
21	Mati Jug	Code: MS42/ DN 32/ Ahmet Gashi	128 kW
22	Mati Jug	Code: MS29/ DN 32/ Vellezrit Domaneku Hy I	130 kW
23	Mati Jug	Code: MS3/ DN 32/ Theodor Muzaka	130 kW
24	Mati Jug	Code: MS92/ DN 50/ Xhafer shala- Art Construction	133 kW
25	Mati Jug	Code: MS57/ DN 32/ Kerem Lewton	133 kW
26	Mati Jug	Code: MS20/ DN 32/ Ahmet Korenica	133 kW
27	Mati Jug	Code: MS106/ DN 32/ Skender Ceku	135 kW
28	Mati Jug	Code: MS74/ DN 32/ Muharrem Fejza U.C. HY1&2	139 kW
29	Mati Jug	Code: MS76/ DN 32/ Hasan Jashari - Pozhegu Brothers U.C.	140 kW

30	Mati Jug	Code: MS46/ DN 32/ Muhamet ?ami	144 kW
31	Mati Jug	Code: MS19/ DN 32/ Ahmet Korenica	148 kW
32	Mati Jug	Code: MS11/ DN 32/ Uran Ajeti	148 kW
33	Mati Jug	Code: MS52/ DN 32/ Prekazi	151 kW
34	Mati Jug	Code: MS79/ DN 32/ Fazli Gashi	151 kW
35	Mati Jug	Code: MS65/ DN 32/ Beqir Kastrati Objekti III	152 kW
36	Mati Jug	Code: MS10/ DN 32/ Uran Ajeti	153 kW
37	Mati Jug	Code: MS94/ DN 32/ Jakov Xoxa	156 kW
38	Mati Jug	Code: MS49/ DN 40/ Muhamet ?ami	159 kW
39	Mati Jug	Code: MS6/ DN 32/ Theodor Muzaka	160 kW
40	Mati Jug	Code: MS33/ DN 32/ Muharrem Fejza	160 kW
41	Mati Jug	Code: MS39/ DN 32/ Qamil Panarati	161 kW
42	Mati Jug	Code: MS48/ DN 32/ Ahmet Gashi HY1 - Hy.2 U.C	162 kW
43	Mati Jug	Code: MS66/ DN 32/ Beqir Kastrati Objekti IV	165 kW
44	Mati Jug	Code: MS80/ DN 32/ Fazli Gashi	166 kW
45	Mati Jug	Code: MS58/ DN 40/ Lot Vaku	178 kW
46	Mati Jug	Code: MS2/ DN 40/ Theodor Muzaka	182 kW
47	Mati Jug	Code: MS88/ DN 40/ Besim Sahatciu - Vellezrit Asllani	183 kW
48	Mati Jug	Code: MS87/ DN 40/ Besim Sahatciu - Vellezrit Asllani	183 kW
49	Mati Jug	Code: MS86/ DN 40/ Besim Sahatciu - Vellezrit Asllani	183 kW
50	Mati Jug	Code: MS15/ DN 40/ Uran Ajeti	183 kW
51	Mati Jug	Code: MS35/ DN 40/ Muharrem Fejza	184 kW
52	Mati Jug	Code: MS17/ DN 40/ Vellezrit Domaneku	188 kW
53	Mati Jug	Code: MS97/ DN 40/ Teodor Muzaka	189 kW
54	Mati Jug	Code: MS51/ DN 40/ Prekazi	190 kW
55	Mati Jug	Code: MS99/ DN 40/ Ahmet Korenica	191 kW
56	Mati Jug	Code: MS78/ DN 40/ Fazli Gashi	192 kW
57	Mati Jug	Code: MS7/ DN 40/ Theodor Muzaka	200 kW
58	Mati Jug	Code: MS4/ DN 40/ Ukshin Kova?ica U.C.	207 kW
59	Mati Jug	Code: MS107/ DN 40/ Ismet Hoti	207 kW
60	Mati Jug	Code: MS59/ DN 40/ Lot Vaku	208 kW
61	Mati Jug	Code: MS69/ DN 40/ Kontadin Kristoforidhi Obj1&2	210 kW
62	Mati Jug	Code: MS12/ DN 40/ Vellezrit Domaneku	211 kW
63	Mati Jug	Code: MS64/ DN 40/ Beqir Kastrati Objekti I&II	212 kW
64	Mati Jug	Code: MS85/ DN 40/ Mati 1 - Near primary school Pavarsia	214 kW
65	Mati Jug	Code: MS55/ DN 40/ Prekazi Hy A&Hy.B - CIMA Construction	215 kW
66	Mati Jug	Code: MS25/ DN 40/ Muharrem Fejza	216 kW
67	Mati Jug	Code: MS9/ DN 40/ Ahmet Korenica	226 kW
68	Mati Jug	Code: MS8/ DN 40/ Ahmet Korenica	226 kW
69	Mati Jug	Code: MS36/ DN 40/ Muharrem Fejza "Royal City" A,B, C, D, E	228 kW
70	Mati Jug	Code: MS22/ DN 40/ Nenblloku C12/A	238 kW
71	Mati Jug	Code: MS110/ DN 40/ Malush Kosova	239 kW
72	Mati Jug	Code: MS45/ DN 40/ Ahmet Gashi	242 kW
73	Mati Jug	Code: MS81/ DN 50/ Primary School "Pavaresia"	245 kW
74	Mati Jug	Code: MS23/ DN 40/ Muharrem Fejza	247 kW
75	Mati Jug	Code: MS89/ DN 40/ Nezir Mujaj - Art Construction	250 kW
76	Mati Jug	Code: MS27/ DN 40/ Muharrem Fejza - Prekazi	258 kW
77	Mati Jug	Code: MS75/ DN 65/ Skender Ceku	268 kW
78	Mati Jug	Code: MS108/ DN 50/ Muhamet Cami	269 kW
79	Mati Jug	Code: MS40/ DN 50/ Malush Kosova, 2 objekte	280 kW

80	Mati Jug	Code: MS26/ DN 50/ Muharrem Fejza	281 kW
81	Mati Jug	Code: MS5/ DN 50/ Ukshin Kova?ica U.C.	282 kW
82	Mati Jug	Code: MS98/ DN 50/ Teodor Muzaka	285 kW
83	Mati Jug	Code: MS104/ DN 50/ Muharem Fejza	288 kW
84	Mati Jug	Code: MS68/ DN 50/ Kontadin Kristoforidhi Obj1&2	292 kW
85	Mati Jug	Code: MS56/ DN 50/ Prekazi Hy1&Hy2 - Valoni Company	301 kW
86	Mati Jug	Code: MS91/ DN 32/ Nezir Mujaj - Art Construction	133 kW
87	Mati Jug	Code: MS84/ DN 50/ Mati 1 - Kompleksi Vellezrit Asllani	307 kW
88	Mati Jug	Code: MS14/ DN 50/ Venet Bajrami	307 kW
89	Mati Jug	Code: MS105/ DN 50/ Skender Ceku	321 kW
90	Mati Jug	Code: MS109/ DN 50/ Malush Kosova	330 kW
91	Mati Jug	Code: MS13/ DN 50/ Venet Bajrami	335 kW
92	Mati Jug	Code: MS82/ DN 50/ Near primary school Pavarsia	337 kW
93	Mati Jug	Code: MS47/ DN 50/ Ahmet Gashi U.C.	347 kW
94	Mati Jug	Code: MS83/ DN 50/ Mati 1 Near school Pavarsia	351 kW
95	Mati Jug	Code: MS96/ DN 50/ Venet Bajrami	354 kW
96	Mati Jug	Code: MS1/ DN 50/ Uran Ajeti	370 kW
97	Mati Jug	Code: MS38/ DN 50/ Vellezrit Asllani(Str. Holger Peterson)	391 kW
98	Mati Jug	Code: MS73/ DN 50/ Beqir Kastrati Hy3&4 Hoxha invest Group	420 kW
99	Mati Jug	Code: MS41/ DN 65/ Malush Kosova	555 kW
100	Mati Jug	Code: MS70/ DN 32/ Beqir Kastrati Hy1&2 Hoxha invest Group	80 kW
101	Mati Jug	Code: MS102/ DN 32/ Ukshin Kova?ica	95 kW
102	Mati Jug	Code: MS101/ DN 32/ Ukshin Kova?ica	101 kW
103	Mati Jug	Code: MS43/ DN 32/ Malush Kosova	200 kW
104	Mati Jug	Code: MS77/DN40/ Muharrem Fejza	289 kW
105	Mati Jug	Code: MS4/ DN 40/ Ukshin Kova?ica U.C.	300 kW
106	Mati Jug	Code: MS65/ DN 50/ Beqir Kastrati Objekti III	320 kW
107	Mati Jug	Code: MS61/ DN 50/ Beqir Kastrati Hy1, 2	330 kW
108	Mati Jug	Code: MS92/ DN 50/ Xhafer shala- Art Construction	350 kW
109	Mati Jug	Code: MS74/ DN 50/ Muharrem Fejza U.C. HY1&2	390 kW
110	Mati Jug	Code: MS71/ DN 50/ Konstatin Kristoforidhi	390 kW
111	Mati Jug	Code: MS60/ DN 50/ Beqir Kastrati Hy-A, B & C	502 kW
112	Mati Jug	Code: MS111/ DN50/ Uran Ajeti	216 kW
113	Mati Jug	Code: MS112/ DN65/ Uran Ajeti	516 kW
114	Mati Jug	Code: MS113/ DN50/ Uran Ajeti	243 kW
115	Mati Jug	Code: MS114/ DN32/ Ajet Muharremi	211 kW
116	Mati Jug	Code: MS115/ DN65/ Venet Bajrami Hyrja1,2,3 Mark-ing	595 kW
117	Mati Jug	Code: MS116/ DN25/ Hasan Jashari Pozhegu Brothers	64 kW
118	Mati Jug	Code: MS117/ DN50/ Ukshin Kovacica Hyrja1,2,3 Uni Projekt	424 kW
119	Mati Jug	Code: MS118/ DN50/ Ukshin Kovacica Muratori	143 kW
120	Mati Jug	Code: MS119/ DN50/ Ukshin Kovacica	100 kW
121	Mati Jug	Code: MS120/ DN32/ Beqir Kastrati Hy 3	80 kW
122	Mati Jug	Code: MS121/ DN32/ Muharrem Fejza	71 kW
123	Mati Jug	Code: MS122/ DN40/ Astrit Rrushit Vllezrit Asllani	184 kW
124	Mati Jug	Code: MS123/ DN50/ Astrit Rrushit Hyrja1,2 4A Pika	340 kW
125	Mati Jug	Code: MS124/ DN65/ Hasan Jashari Hyrja1,2,3 Pozhegu Brothers	502 kW
126	Mati Jug	Code: MS126/ DN50/ Ismet Hoti HyrjaD,E BTP Project	356 kW
127	Mati Jug	Code: MS127/ DN40/ Kerem Levton HyrjaF,G	211 kW
128	Mati Jug	Code: MS128/ DN50/ Prekazi HyrjaD,E Cima Construction	265 kW

129	Mati Jug	Code: MS129/ DN40/ Prekazi Valoni company	143 kW
130	Mati Jug	Code: MS130/ DN50/ Ahmet Gashi	240 kW
131	Mati Jug	Code: MS131/ DN65/ Venet Bajrami Hyrja1,2,3 Lirimi&ACL	533 kW
132	Mati Jug	Code: MS132/ DN50/ Venet Bajrami Lirimi&ACL	290 kW
133	Mati Jug	Code: MS133/ DN50/ Venet Bajrami Lirimi&ACL	325 kW
134	Mati Jug	Code: MS134/ DN32/ Muhamet Cami	165 kW
135	Mati Jug	Code: MS135/ DN50/ Muhamet Cami	526 kW
136	Mati Jug	Code: MS136/ DN40/ Prekazi	170 kW
137	Mati Jug	Code: MS137/ DN65/ Prekazi	455 kW
138	Mati Jug	Code: MS138/ DN65/ Kerem Levton	526 kW
139	Mati Jug	Code: MS139/ DN50/ Fazli Gashi	423 kW
140	Mati Jug	Code: MS140/ DN32/ Ahmet Korenica	124 kW
141	Mati Jug	Code: MS141/ DN40/ Ahmet Korenica	161 kW
<b>Nënstacionet e reja - Arbëria</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Rajoni</b>	<b>Kodi - Diametri i gypit DN / Adresa</b>	<b>Kapaciteti</b>
1	Arbëria	DN 32/ Blloku C1 - Arbëria 3	105 kW
2	Arbëria	DN 32/ Blloku C 1 C - Objekti 2	138 kW
3	Arbëria	DN 32/ Arbëria U.C.	143 kW
4	Arbëria	DN 32/ Arbëria	144 kW
5	Arbëria	DN 32/ Arbëria	144 kW
6	Arbëria	DN 32/ Arbëria	144 kW
7	Arbëria	DN 32/ Arbëria	144 kW
8	Arbëria	DN 32/ Veranda C2.7 Hyrja 4 - Dumnica group	162 kW
9	Arbëria	DN 32/ Veranda C2.7 Hyrja 3 - Dumnica group	162 kW
10	Arbëria	DN 32/ Veranda C2.7 Hyrja 2- Dumnica Group	162 kW
11	Arbëria	DN 32/ Veranda C2.7 Hyrja 1 - Dumnica Group	162 kW
12	Arbëria	DN 40/ Blloku C 1 C - Objekti 1	173 kW
13	Arbëria	DN 40/ Blloku C 1 C - Objekti 4	177 kW
14	Arbëria	DN 40/ Blloku C2 - Arbëria 3	184 kW
15	Arbëria	DN 50/ Vicianum No.70	196 kW
16	Arbëria	DN 40/ Blloku C 1 C - Objekti 3	211 kW
17	Arbëria	DN 40/ Rr. Ahmet Krasniqi Blloku C Llam. B	234 kW
18	Arbëria	DN 40/ Arberia	252 kW
19	Arbëria	DN 40/ ArbëriaU.C.	257 kW
20	Arbëria	DN 65/ Arbëria - Tregtia	258 kW
21	Arbëria	DN 50/ Arberia - Tregtia	275 kW
22	Arbëria	DN 50/ C2.10 Blloku A	280 kW
23	Arbëria	DN 50/ ArbëriaTregtia	302 kW
24	Arbëria	DN 50/ Municipality - Komuna	334 kW
25	Arbëria	DN 50/ Veranda C2.7 Llamella 2	344 kW
26	Arbëria	DN 50/ Arbëria	393 kW
27	Arbëria	Code: AR34/ DN 50/ Veranda C2.10 Objekti D3, D2 - Dumnica	394 kW
28			
29	Arbëria	Code: AR28/ DN 50/ Arberia - Tregtia	395 kW
30			
31	Arbëria	Code: AR26/ DN 50/ Ahmet Krasniqi	395 kW
32	Arbëria	Code: AR2/ DN 50/ Nora Hoti	396 kW
33	Arbëria	Code: AR5/ DN 50/ ArbëriaTregtia -	411 kW

34			
35	Arbëria	DN 50/ Arbëria- Tregtia	447 kW
36			
37	Arbëria	DN 65/ ArbëriaTregtia	640 kW
38			
39	Arbëria	DN40/ Arberia	179 kW
40	Arbëria	DN40/ Arberia	210 kW
41			
42	Arbëria	AR36+AR37+AR38/ DN65	900 kW
43			
<b>Institucione</b>			
Nr.	Rajoni	Kodi - Diametri i gypit DN / Adresa	Kapaciteti
1	Qendër	Muzeu I Kosovë	461KW
<b>Total zgjerimi I rrjetit : 333 nënstacione</b>			

Tabela 20 .Zgjerimi dhe densifikimi me nënstacione te reja

### **Komponenta e rehabilitimit të nënstacioneve**

- a) Në kuadër të rehabilitimit të nënstacioneve, do të bëhet rehabilitimi/modernizimi i 235 nënstacioneve ekzistuese, në lagjet ekzistuese Ulpiana”, “Dardania”, “Bregu i diellit” dhe “Qendër” .

Detajet e komponentës për rehabilitimit të nënstacioneve në sistemin e shpërndarjes së NP Termokos , janë paraqitur në tabelën 21.

Projekti		Rehabilitimi / Zëvendësimi i termonënstacioneve ekzistuese me termonënstacione të reja	
Donatori :		KfW	
Vlera e projektit :		1,958,800.07 euro	
Afati për kryerjen e punimeve :		maj 2022- tetor 2023	
Nr.	Rajoni	Kodi - Diametri i gypit DN / Adresa	Kapaciteti
1	Ulpiana	HeatID: 449/ DN 32/ Eqrem Qabej nr. 86	7 kW
2	Qendra	HeatID: 246/ DN 32/ Johan Van Hahn	11 kW
3	Bregu Diellit	HeatID: 314/ DN 65/ Mehmet Gradica	11 kW
4	Bregu Diellit	HeatID: 330/ DN 32/ Hyzri Talla	11 kW
5	Bregu Diellit	HeatID: 337/ DN 50/ Enver Maloku	11 kW
6	Bregu Diellit	HeatID: 340/ DN 50/ Enver Maloku	11 kW
7	Bregu Diellit	HeatID: 341/ DN 50/ Vellezerit Gervalla	11 kW
8	Bregu Diellit	HeatID: 342/ DN 50/ Vellezerit Gervalla	11 kW
9	Dardani	HeatID: 445/ DN 32/ Idriz Gjilani	11 kW
10	Ulpiana	HeatID: 447/ DN 32/ Ulpiana	13 kW
11	Qendra	HeatID: 235/ DN 40/ Xhorxh Bush	14 kW

12	Spitali	HeatID: 364/ DN 32/ Behar Begolli	15 kW
13	Ulpiana	HeatID: 213/ DN 40/ Eqrem Qabej	17 kW
14	Qendra	HeatID: 112/ DN 32/ Fehmi Agani	24 kW
15	Qendra	HeatID: 113/ DN 32/ Fehmi Agani	24 kW
16	Qendra	HeatID: 247/ DN 65/ Eqrem Qabej	24 kW
17	Ulpiana	HeatID: 183/ DN 32/ Imzot Nike Prela	25 kW
18	Ulpiana	HeatID: 184/ DN 32/ Imzot Nike Prela	25 kW
19	Ulpiana	HeatID: 192/ DN 32/ Henry Dunant	25 kW
20	Ulpiana	HeatID: 193/ DN 65/ Henry Dunant	25 kW
21	Ulpiana	HeatID: 271/ DN 50/ Zija Shemsiu	25 kW
22	Ulpiana	HeatID: 272/ DN 32/ Zija Shemsiu	25 kW
23	Ulpiana	HeatID: 273/ DN 32/ Zija Shemsiu	25 kW
24	Ulpiana	HeatID: 274/ DN 32/ Zija Shemsiu	25 kW
25	Ulpiana	HeatID: 284/ DN 25/ Mark Dizdari	25 kW
26	Ulpiana	HeatID: 285/ DN 25/ Mark Dizdari	25 kW
27	Ulpiana	HeatID: 286/ DN 25/ Mark Dizdari	25 kW
28	Ulpiana	HeatID: 287/ DN 25/ Mark Dizdari	25 kW
29	Ulpiana	HeatID: 288/ DN 25/ Mark Dizdari	25 kW
30	Ulpiana	HeatID: 290/ DN 65/ Zija Shemsiu	25 kW
31	Ulpiana	HeatID: 294/ DN 40/ Motrat Qiriaz	25 kW
32	Ulpiana	HeatID: 295/ DN 50/ Motrat Qiriaz	25 kW
33	Ulpiana	HeatID: 296/ DN 40/ Motrat Qiriaz	25 kW
34	Ulpiana	HeatID: 297/ DN 40/ Zija Shemsiu	25 kW
35	Ulpiana	HeatID: 306/ DN 65/ Arbenor dhe Astrit Dehari	25 kW
36	Qendra	HeatID: 311/ DN 100/ Mehmet Gradica	25 kW
37	Qendra	HeatID: 132/ DN 65/ Fazli Grajcevc	30 kW
38	Qendra	HeatID: 134/ DN 40/ Fazli Grajcevc	30 kW
39	Qendra	HeatID: 135/ DN 40/ Fazli Grajcevc	30 kW
40	Qendra	HeatID: 136/ DN 32/ Fazli Grajcevc	30 kW
41	Qendra	HeatID: 137/ DN 32/ Fazli Grajcevc	30 kW
42	Qendra	HeatID: 138/ DN 32/ Fazli Grajcevc	30 kW
43	Qendra	HeatID: 166/ DN 40/ Tring Smajli	30 kW
44	Qendra	HeatID: 171/ DN 80/ Tringe Smajli	30 kW
45	Qendra	HeatID: 221/ DN 32/ Anton Cetta	30 kW
46	Ulpiana	HeatID: 282/ DN 32/ Faik Konica	30 kW
47	Ulpiana	HeatID: 308/ DN 50/ Agim Ramadani	30 kW
48	Qendra	HeatID: 386/ DN 32/ Fazli Grajcevc	30 kW
49	Qendra	HeatID: 446/ DN 32/ Lagja Pejton	30 kW
50	Qendra	HeatID: 446/ DN 32/ Lagja Pejton	30 kW
51	Qendra	HeatID: 90/ DN 65/ Ukshin Hoti	30 kW
52	Qendra	HeatID: 91/ DN 65/ Ukshin Hoti	30 kW
53	Qendra	HeatID: 241/ DN 32/ Johan Van Hahn	31 kW



54	Dardania	HeatID: 60/ DN 40/ Shendeti	31 kW
55	Dardania	HeatID: 61/ DN 40/ Shendeti	31 kW
56	Dardania	HeatID: 63/ DN 40/ Musine Kokallari	31 kW
57	Dardania	HeatID: 64/ DN 40/ Musine Kokallari	31 kW
58	Dardania	HeatID: 66/ DN 40/ Musine Kokallari	31 kW
59	Spitali	HeatID: 363/ DN 80/ Behar Begolli	35 kW
60	Spitali	HeatID: 366/ DN 32/ Behar Begolli	35 kW
61	Qendra	HeatID: 393/ DN 65/ Imzot Nike Prela	35 kW
62	Qendra	HeatID: 118/ DN 50/ Enver Zymberi	38 kW
63	Qendra	HeatID: 220/ DN 32/ Anton Cetta	39 kW
64	Qendra	HeatID: 427/ DN 32/ Ilir Konushevc	39 kW
65	Dardania	HeatID: 43/ DN 65/ Ilaz Kodra	40 kW
66	Qendra	HeatID: 167/ DN 40/ Tringe Smajli	42 kW
67	Qendra	HeatID: 457/ DN 32/ Lagja Pejton	43 kW
68	Qendra	HeatID: 251/ DN 40/ Sylejman Vokshi	43 kW
69	Dardania	HeatID: 31/ DN 40/ Xhavit Hoxha	43 kW
70	Dardania	HeatID: 28/ DN 40/ Ilaz Kodra	44 kW
71	Ulpiana	HeatID: 450/ DN 32/ Anton Pashku nr.3	45 kW
72	Qendra	HeatID: 387/ DN 65/ Ukshin Hoti	50 kW
73	Dardania	HeatID: 65/ DN 65/ Musine kokallari	50 kW
74	Dardania	HeatID: 18/ DN 65/ Liburnia - Ilaz Kodra	51 kW
75	Qendra	HeatID: 223/ DN 32/ Anton Cetta	52 kW
76	Qendra	HeatID: 236/ DN 25/ Xhorxh Bush	53 kW
77	Qendra	HeatID: 448/ DN 32/	54 kW
78	Ulpiana	HeatID: 198/ DN 50/ Anton Pashku	55 kW
79	Ulpiana	HeatID: 200/ DN 32/ S Pulhala	55 kW
80	Qendra	HeatID: 258/ DN 32/ Arkitekt Karl Gega	55 kW
81	Bregu Diellit	HeatID: 312/ DN 40/ Mehmet Gradica	55 kW
82	Bregu Diellit	HeatID: 318/ DN 50/ Major Mehmet Bushi	55 kW
83	Spitali	HeatID: 383/ DN 40/ Behar Begolli	55 kW
84	Ulpiana	HeatID: 188/ DN 32/ Henry Dunant	56 kW
85	Qendra	HeatID: 394/ DN 40/ Henry Dunant	56 kW
86	Qendra	HeatID: 392/ DN 32/ Rexhep Luci	59 kW
87	Qendra	HeatID: 139/ DN 32/ Bedri Pejani	60 kW
88	Qendra	HeatID: 141/ DN 40/ Bedri Pejani	60 kW
89	Qendra	HeatID: 391/ DN 32/ Bedri Pejani	60 kW
90	Qendra	HeatID: 440/ DN 32/ Stadiumi I Ramiz Sadikut	62 kW
91	Dardania	HeatID: 23/ DN 65/ Anton Harapi	64 kW
92	Qendra	HeatID: 389/ DN 32/ Fehmi Agani	65 kW
93	Qendra	HeatID: 417/ DN 50/ Rexhep Luci	72 kW
94	Ulpiana	HeatID: 209/ DN 50/ Muje Krasniqi	74 kW
95	Qendra	HeatID: 239/ DN 25/ Johan Van Hahn	74 kW

96	Qendra	HeatID: 150/ DN 65/ Simon Shiroka	78 kW
97	Qendra	HeatID: 242/ DN 25/ Johan Van Hahn	81 kW
98	Qendra	HeatID: 452/ DN 40/ Pashko Vasa	83 kW
99	Qendra	HeatID: 259/ DN 40/ Rr. Fakultetit ekonomik	86 kW
100	Qendra	HeatID: 254/ DN 50/ Xhorxh Bush	88 kW
101	Dardania	HeatID: 453/ DN 40/ Lagja Pejton	90 kW
102	Qendra	HeatID: 92/ DN 65/ Ukshin Hoti	90 kW
103	Qendra	HeatID: 96/ DN 50/ Ukshin Hoti	95 kW
104	Qendra	HeatID: 232/ DN 32/ Perandori Justinian	102 kW
105	Qendra	HeatID: 437/ DN 32/ Perandori Justinian hyr 3	102 kW
106	Bregu Diellit	HeatID: 319/ DN 65/ Major Mehmet Bushi	103 kW
107	Bregu Diellit	HeatID: 328/ DN 80/ Hyzri Talla	103 kW
108	Dardania	HeatID: 2/ DN 65/ Ilaz Kodra	106 kW
109	Qendra	HeatID: 217/ DN 32/ Anton Cetta	109 kW
110	Qendra	HeatID: 233/ DN 100/ Perandori Justinian	111 kW
111	Qendra	HeatID: 216/ DN 40/ Agim Ramadani	112 kW
112	Bregu Diellit	HeatID: 329/ DN 32/ Hyzri Talla	117 kW
113	Dardania	HeatID: 44/ DN 50/ Bahri Kuqi	117 kW
114	Qendra	HeatID: 243/ DN 25/ Johan Van Hahn	119 kW
115	Ulpiana	HeatID: 275/ DN 50/ Imzot Nike Prela	119 kW
116	Qendra	HeatID: 240/ DN 32/ Johan Van Hahn	122 kW
117	Qendra	HeatID: 413/ DN 100/ UCK	125 kW
118	Dardania	HeatID: 454/ DN 32/ Dardani	125 kW
119	Qendra	HeatID: 143/ DN 65/ Bedri Pejani	126 kW
120	Qendra	HeatID: 169/ DN 65/ Tringe Smajli	127 kW
121	Dardania	HeatID: 29/ DN 40/ Xhavit Hoxha	130 kW
122	Bregu Diellit	HeatID: 334/ DN 65/ Hyzri Talla	140 kW
123	Spitali	HeatID: 380/ DN 65/ Behar Begolli	140 kW
124	Dardania	HeatID: 71/ DN 50/ Bill Klinton	140 kW
125	Dardania	HeatID: 79/ DN 50/ Robert Doll	140 kW
126	Qendra	HeatID: 80/ DN 40/ Rober Doll	140 kW
127	Qendra	HeatID: 81/ DN 40/ Robert Doll	140 kW
128	Dardania	HeatID: 455/ DN 40/ Lagja Pejton	140 kW
129	Qendra	HeatID: 219/ DN 32/ Anton Cetta	141 kW
130	Bregu Diellit	HeatID: 331/ DN 65/ Hyzri Talla	141 kW
131	Qendra	HeatID: 395/ DN 32/ Anton Cetta	141 kW
132	Qendra	HeatID: 473/ DN 50/ Qendra Universitare	143 kW
133	Qendra	HeatID: 87/ DN 65/ Ukshin Hoti	148 kW
134	Ulpiana	HeatID: 186/ DN 65/ Henry Dunant	150 kW
135	Qendra	HeatID: 231/ DN 65/ Bill Klinton	150 kW
136	Bregu Diellit	HeatID: 335/ DN 65/ Hyzri Talla	150 kW
137	Dardania	HeatID: 6/ DN 50/ 28 Nentori	150 kW

138	Dardania	HeatID: 78/ DN 65/ Ilaz Kodra	154 kW
139	Qendra	HeatID: 420/ DN 50/ Rrexhep Luci	155 kW
140	Dardania	HeatID: 14/ DN 50/ Kroj i Bardh	156 kW
141	Qendra	HeatID: 89/ DN 65/ Ukshin Hoti	156 kW
142	Qendra	HeatID: 155/ DN 32/ Nurije Zeka	157 kW
143	Ulpiana	HeatID: 211/ DN 50/ Eqrem Qabej	161 kW
144	Dardania	HeatID: 24/ DN 40/ Dalmatet	161 kW
145	Qendra	HeatID: 94/ DN 80/ Pashko Vasa	165 kW
146	Dardania	HeatID: 8/ DN 65/ Beselidhja	170 kW
147	Qendra	HeatID: 116/ DN 32/ Enver Zymberi	172 kW
148	Qendra	HeatID: 119/ DN 50/ Enver Zymberi	172 kW
149	Qendra	HeatID: 414/ DN 250/ Hajdar Dushi	175 kW
150	Spitali	HeatID: 365/ DN 80/ Behar Begolli	180 kW
151	Dardania	HeatID: 33/ DN 50/ Mustafa Venhari	181 kW
152	Bregu Diellit	HeatID: 350/ DN 65/ Hyzri Talla	182 kW
153	Bregu Diellit	HeatID: 355/ DN 65/ Hyzri Talla	182 kW
154	Bregu Diellit	HeatID: 405/ DN 65/ Hyzri Talla	182 kW
155	Qendra	HeatID: 415/ DN 100/ UCK	182 kW
156	Qendra	HeatID: 95/ DN 50/ Pashko Vasa	189 kW
157	Dardania	HeatID: 459/ DN 50/ Lagja Pejton	189 kW
158	Dardania	HeatID: 41/ DN 65/ Dalmatet	192 kW
159	Bregu Diellit	HeatID: 321/ DN 65/ Hyzri Talla	194 kW
160	Spitali	HeatID: 381/ DN 80/ Behar Begolli	196 kW
161	Dardania	HeatID: 36/ DN 80/ Mustafa Venhari	200 kW
162	Bregu Diellit	HeatID: 313/ DN 65/ Hyzri Talla	203 kW
163	Ulpiana	HeatID: 302/ DN 65/ Arbenor dhe Astrit Dehari	206 kW
164	Ulpiana	HeatID: 468/ DN 50/ Ulpiana	221 kW
165	Qendra	HeatID: 260/ DN 80/ Arkitekt Karl Gega	223 kW
166	Dardania	HeatID: 27/ DN 40/ Xhavit Hoxha	223 kW
167	Bregu Diellit	HeatID: 332/ DN 65/ Hyzri Talla	234 kW
168	Qendra	HeatID: 431/ DN 50/ Qafa C	234 kW
169	Dardania	HeatID: 30/ DN 50/ Xhavit Hoxha	235 kW
170	Qendra	HeatID: 133/ DN 50/ Bedri Pejani	250 kW
171	Qendra	HeatID: 435/ DN 40/ Ilir Konushevci	253 kW
172	Dardania	HeatID: 62/ DN 40/ Musine Kokollari	255 kW
173	Qendra	HeatID: 109/ DN 65/ Luan Haradinaj	256 kW
174	Bregu Diellit	HeatID: 403/ DN 65/ Rifat Burzdeviq	259 kW
175	Bregu Diellit	HeatID: 316/ DN 65/ Hyzri Talla	260 kW
176	Dardania	HeatID: 55/ DN 65/ Bill Clinton	260 kW
177	Bregu Diellit	HeatID: 336/ DN 65/ Rifar Burzdeviq	264 kW
178	Dardania	HeatID: 59/ DN 100/ Ilaz Kodra	265 kW
179	Ulpiana	HeatID: 199/ DN 50/ Selami Pulaha	267 kW

180	Bregu Diellit	HeatID: 354/ DN 80/ Hyzri Talla	274 kW
181	Bregu Diellit	HeatID: 357/ DN 65/ Hyzri Talla	276 kW
182	Dardania	HeatID: 418/ DN 50/ Xhevdet Doda	277 kW
183	Qendra	HeatID: 165/ DN 80/ Sheshi Nena Tereze	280 kW
184	Dardania	HeatID: 76/ DN 50/ Bill Klinton	280 kW
185	Bregu Diellit	HeatID: 326/ DN 65/ Rifar Burzdeviq	282 kW
186	Bregu Diellit	HeatID: 325/ DN 65/ Rifar Burzdeviq	297 kW
187	Bregu Diellit	HeatID: 327/ DN 65/ Rifar Burzdeviq	297 kW
188	Spitali	HeatID: 385/ DN 40/ Behar Begolli	300 kW
189	Qendra	HeatID: 168/ DN 125/ Tringe Smajli	302 kW
190	Qendra	HeatID: 234/ DN 100/ Perandori Justinian	302 kW
191	Qendra	HeatID: 238/ DN 50/ SH.F FaikKonica	302 kW
192	Ulpiana	HeatID: 301/ DN 65/ Arbenor dhe Astrit Dehari	302 kW
193	Ulpiana	HeatID: 303/ DN 80/ Arbenor dhe Astrit Dehari	311 kW
194	Qendra	HeatID: 253/ DN 65/ Sylejman Vokshi	338 kW
195	Ulpiana	HeatID: 210/ DN 40/ Eqrem Qabej	350 kW
196	Ulpiana	HeatID: 293/ DN 50/ Motrat Qiriaz	357 kW
197	Qendra	HeatID: 154/ DN 65/ Nurije Zeka	358 kW
198	Bregu Diellit	HeatID: 406/ DN 50/ Hyzri Talla	360 kW
199	Spitali	HeatID: 382/ DN 40/ Behar Begolli	364 kW
200	Qendra	HeatID: 250/ DN 80/ Sylejman Vokshi	377 kW
201	Bregu Diellit	HeatID: 407/ DN 80/ Hyzri Talla	394 kW
202	Spitali	HeatID: 368/ DN 65/ Tahit Ulka	411 kW
203	Bregu Diellit	HeatID: 352/ DN 65/ Hyzri Talla	412 kW
204	Bregu Diellit	HeatID: 404/ DN 65/ Hyzri Talla	439 kW
205	Qendra	HeatID: 255/ DN 50/ Agim Ramadani	450 kW
206	Bregu Diellit	HeatID: 402/ DN 65/ Hyzri Talla	450 kW
207	Qendra	HeatID: 244/ DN 65/ Johan Van Hahn	462 kW
208	Spitali	HeatID: 361/ DN 125/ Behar Begolli	500 kW
209	Qendra	HeatID: 310/ DN 80/ Hyzri Talla	507 kW
210	Qendra	HeatID: 460/ DN 65/ Qender	507 kW
211	Qendra	HeatID: 170/ DN 65/ Tringe Smajli	520 kW
212	Qendra	HeatID: 110/ DN 65/ Luan Haradinaj	574 kW
213	Spitali	HeatID: 379/ DN 80/ Behar Begolli	602 kW
214	Qendra	HeatID: 471/ DN 80/ Qendra Universitare	627 kW
215	Spitali	HeatID: 378/ DN 65/ Behar Begolli	700 kW
216	Ulpiana	HeatID: 451/ DN 80/ Qendra e studenteve	700 kW
217	Ulpiana	HeatID: 292/ DN 50/ Motrat Qiriaz	710 kW
218	Qendra	HeatID: 416/ DN 250/ Hajdar Dushi	720 kW
219	Qendra	HeatID: 434/ DN 65/ Rr.Agim Ramadani	752 kW
220	Qendra	HeatID: 388/ DN 65/ Fehmi Agani	812 kW
221	Qendra	HeatID: 436/ DN 80/ Salla e sporteve	817 kW

222	Dardania	HeatID: 458/ DN 80/ Lagja Pejton	854 kW
223	Qendra	HeatID: 249/ DN 80/ Eqrem Qabej	868 kW
224	Mati 1	HeatID: 456/ DN 65/ Rruga B	883 kW
225	Dardania	HeatID: 77/ DN 80/ Ilaz Kodra	918 kW
226	Bregu Diellit	HeatID: 343/ DN 80/ Rruga B	940 kW
227	Mati 1	HeatID: 421/ DN 100/ Rruga B	942 kW
228	Qendra	HeatID: 101/ DN 100/ Luan Haradinaj	1,124 kW
229	Mati 1	HeatID: 422/ DN 100/ Rruga B	1,140 kW
230	Qendra	HeatID: 256/ DN 125/ Arkitekt Karl Gega	1,296 kW
231	Bregu Diellit	HeatID: 360/ DN 100/ Enver Maloku	1,470 kW
232	Mati 1	HeatID: 467/ DN 100/ Mati I	1,470 kW
233	Qendra	HeatID: 214/ DN 125/ Eqrem Qabej	1,550 kW
234	Qendra	HeatID: 228/ DN 150/ Eqrem Qabej	1,550 kW
235	Spitali	HeatID: 409/ DN 80/ Tahit Ulka	1,664 kW
<b>Total :235 nënstacione të rehabilituara/ zëvendësuara</b>			

*Tabela 21. Rehabilitimi/ zëvendësimi i nënstacioneve me projektin e KfW*

#### *5.1.1.2 Llot 2. Projekti i KfW për Rehabilitimin / zëvendësimin dhe zgjerimin e tubacioneve në rrjetin e qytetit" (maj 2021-dhjetor 2022)*

Projekti për " Rehabilitim / zëvendësim dhe zgjerim të tubacioneve në rrjetin e qytetit", do të realizohet në periudhën dy vjeçare (maj 2021- maj 2023).

Zhvillimi i punimeve për zgjerimin e rrjetit (Llot2) , ka filluar në muajin maj të vitit 2021 në lagjen Mati 1 nga Kontraktor i ALL ZONE LLC, Vlera e Kontratës " Rehabilitim / zëvendësim dhe zgjerim të tubacioneve në rrjetin e qytetit" është 5,517,814.6 € .

Për realizimin e Projektit për " Rehabilitim / zëvendësim dhe zgjerim të tubacioneve në rrjetin e qytetit", kompania "All Zone" do të kryej punimet për :

- Zgjerimi i rrjetit –11 762m trasë apo 23 524m gyp të paraizoluar- 1,977,234.50 euro
- Densifikimi i rrjetit 2 979 m trasë apo 5 958m gyp të paraizoluar- 528,927.59euro
- Rehabilitimi i rrjetit- 6 179m trasë apo 12 358m gyp të paraizoluar- 2 153 162.72euro
- Konsulenca dhe shpenzime tjera - 858,489.79 euro

#### **Komponenta e Zgjerimit të rrjetit të ngrohjes me gypa të paraizoluar**

Detajet e komponentes për Zgjerimin e rrjetit të ngrohjes – 23.5 km trasë ( 11.8 km gyp), me dimensione të gypave nga DN25 deri DN300, në zonat e përfshira janë paraqitur në tabelën 22.

Segmentet e rrjetit korrespondojnë me adresat e zgjerimit të rrjetit me nënstacione të reja të paraqitura në tabelën 20.

Projekti	Zgjerimi i rrjetit të ngrohjes me gypa të ri të paraizoluar	
Donatori :	KfW	
Vlera e projektit :	1,977,234.50 euro	
Afati për kryerjen e punimeve :	(maj 2021- dhjetor 2022)	
<b>Zgjerim i rrjetit të ngrohjes - Mati jug</b>		
Diametri i gypit DN	Gjatesia e trases /m	Gjatësia e gypit /m
DN25	60	120
DN32	910	1820
DN40	760	1520
DN50	1230	2460
DN65	1250	2500
DN80	445	890
DN100	520	1040
DN125	500	1000
DN150	170	340
DN200	235	470
DN250	120	240
DN300	479	958
Total Mati jug	6 679	13 358
<b>Zgjerim i rrjetit- Qendra lindje</b>		
Diametri i gypit DN	Gjatesia e trases /m	Gjatësia e gypit/ m
DN25	61	122
DN32	572	1144
DN40	198	396
DN50	357	714
DN65	203	406
DN80	181	362
DN100	117	234
DN125	254	508
DN150	47	94
<b>Total: Qendra Lindje</b>	<b>1 990</b>	<b>3 980</b>
<b>Zgjerim i rrjetit të ngrohjes -Lagja Arbëria</b>		
Diametri i gypit DN	Gjatesia e trases/ m	Gjatësia e gypit/ m
DN25	50	100
DN32	237	474
DN40	241	482
DN50	536	1072

DN65	211	422
DN80	186	372
DN100	547	1094
DN125	558	1116
DN150	527	1054
<b>Total Lagja Arbëria</b>	<b>3 093</b>	<b>6 186</b>
<b>Total zgjerimi i rrjetit</b>	<b>11 762</b>	<b>23 524</b>

Tabela 22. Zgjerimi i rrjetit të ngrohjes me projektin e KfW

### **Komponenta e Densifikimit (zgjerimit) të rrjetit të ngrohjes me gypa të paraizoluar në lagjet ekzistuese**

Në kuadër të zgjerimit të rrjetit, bën pjesë edhe dendësimi i rrjetit të ngrohjes në të cilin do të përfshihen lagjet ku aktualisht është i shtrirë rrjeti i ngrohjes dhe ekziston mundësia për kyçje në sistemin e ngrohjes qendrore. Dendësimi i rrjetit do të bëhet në lagjet Qendër, Ulpianë, Kodra e Diellit, Dardani në gjatësinë prej 2.98km trasë apo 5.96km gyp. Segmentet e densifikimit të rrjetit korrespondojnë me adresat e dendësimit të rrjetit me nënstacione të reja të paraqitura në tabelën 20.

Detajet e komponentes për Densifikimin e rrjetit të ngrohjes janë paraqitur në tabelën 23.

Projekti	Densifikimi i rrjetit	
<b>Donatori :</b>	KfW	
<b>Vlera e projektit :</b>	528,927.59 euro	
<b>Afati për kryerjen e punimeve :</b>	(maj 2021- dhjetor 2022)	
<b>Diametri i gypit DN</b>	<b>Gjatesia e trasës /m</b>	<b>Gjatësia e gypit/ m</b>
DN25	365	730
DN32	603	1206
DN40	275	550
DN50	970	1940
DN65	610	1220
DN80	56	112
DN100	50	100
DN125	25	50
DN150	25	50
<b>Total densifikimi i rrjetit :</b>	<b>2 979</b>	<b>5 958</b>

Tabela 23. Zgjerimi i rrjetit të ngrohjes me projektin e KfW

### **Komponenta e Rehabilitimit / zëvendësimit të rrjetit me gypa të ri të paraizoluar**

Sipas projektit të KfW për Rehabilitim/ zëvendësim i rrjetit me gypa të ri të paraizoluar , do të përfshihen 6.18 km trasë ( 12.36 km gyp).Rehabilitimi i rrjetit do të bëhet në lagjet: Qendër, Ulplanë , Kodra e Diellit.

Në tabelën 24. është paraqitur më detajisht komponenta e rehabilitimit të rrjetit.

Projekti		Rehabilitimit / zëvendësimit të rrjetit me gypa të ri të paraizoluar	
Donatori :		KfW	
Vlera e projektit :		2 ,153 ,162.72 euro	
Afati për kryerjen e punimeve :		(maj 2021- shtator 2022)	
Diametri i gypit DN	Gjatesia e trases /m	Gjatësia e gypit/ m	
DN32	22	44	
DN40	226	452	
DN50	850	1700	
DN65	995	1990	
DN80	428	856	
DN100	1324	2648	
DN125	811	1622	
DN150	450	900	
DN200	619	1238	
DN250	191	382	
DN300	71	142	
DN350	50	100	
DN400	142	284	
<b>Total rehabilitim:</b>	<b>6 179</b>	<b>12 358</b>	

Tabela 24. Rehabilitimi i rrjetit të ngrohjes me projektin e KfW

Në Aneksin 1 janë paraqitur Segmentet e rrjetit të ngrohjes për zgjerim, dendësim dhe rehabilitim/ zëvendësim, të cilat do të realizohen me projektin e KfW.

#### ***5.1.2. Projekti për instalimin e matësve të energjisë – MCC (2022-2023)***

##### **Matjet e ngrohjes qendrore -MNQ**

Qëllimi i njehësimit (matjes) të konsumit të ngrohjes qendrore është që konsumatorët e ngrohjes qendrore Termokos në Prishtinë të kalojnë nga faturimi në bazë të sipërfaqes ngrohëse në faturim në bazë të konsumit të matur, gjë që do të mundësojë:

- Kontroll më i madh i konsumatorit mbi konsumin e energjisë termike,
- Zgjerimi i rrjetit të Termokos për të rritur numrin e konsumatorëve të cilët janë duke shfrytëzuar energjinë elektrike për ngrohje, të kyçen në rrjetin e ngrohjes qendrore,



- Termokos dhe kompanitë private të shërbimit të energjisë të ofrojnë shërbime inovative të vlerës së shtuar në energji, të tilla si marrëveshjet e furnizimit me ngrohje.

Shërbimet dhe teknologjitë e njehsimit të ngrohjes përfshijnë:

- Njehsorët individualë
- Alokuesit e kostos së ngrohjes
- Valvulat termostatike të ngrohjes
- Softueri (Faturimi, SCADA)
- Pompat e qarkullimit
- Shërbimet e faturimit

### Shpjegime hyrëse për projektin

Në ndërtesat e furnizuara me ngrohje qendrore, rrjeti sekondar është i shtrirë në dy mënyra:

**Rasti 1 – Ndërtesat e vjetra:** Te ndërtesat e vjetra rrjeti sekondar i ngrohjes është i shpërndarë në mënyrë vertikale dhe në shumicën e rasteve secili trup ngrohës është i kyçur në gypin vertikal në dhomën e posaqme. Nuk përjashtohet mundësia që një gyp vertikal të furnizon me ngrohje më shumë se një radiator, por këto raste janë të rralla. Gypat vertikal në banjo shumica janë vetëm gypa – registra por ka edhe raste kur kemi gypa vertikal në të cilët janë të kyçur trupat ngrohës- radiatorët. Mesatarisht një apartament ka 5 trupa ngrohës me nga dy valvola, që do të thotë se nevojiten 10 valvola dhe 5 matësa.

**Rasti 2 – Ndërtesat e reja:** Te ndërtesat e reja rrjeti sekondar i ngrohjes është i shpërndarë në mënyrë horizontale dhe në shumicën e rasteve të gjithë trupat ngrohës –radiatorët janë të kyçur në gypin horizontal në tërë apartamentin.

### Zgjidhja e propozuar:

Në rastin 1 duhet të vendoset matësit ('alokuesit e kostos së ngrohjes') në secilin trup ngrohës (mesatarisht 5-7 për secilin apartament), kurse në rastin 2 matësi duhet të vendoset vetëm në hyrje të banesës.

### Përkrahja teknike :

Në të dy rastet, d.m.th. ndërtesa të reja apo të vjetra, mënyra e leximit të matësve pas instalimit të tyre duhet të jetë elektronike. Secila banesë duhet të ketë të montuar matësin e përbashkët të leximit në korridor dhe leximi të bëhet nga lexuesi në mënyrë elektronike me anë të aparatit për lexim digjital. Gjithashtu në nënstacion duhet të ekzistojë kutia e të dhënave për të gjithë konsumatorët e kyçur në atë nënstacion dhe të ketë mundësi që të bëhet leximi i të dhënave edhe nga nënstacioni.

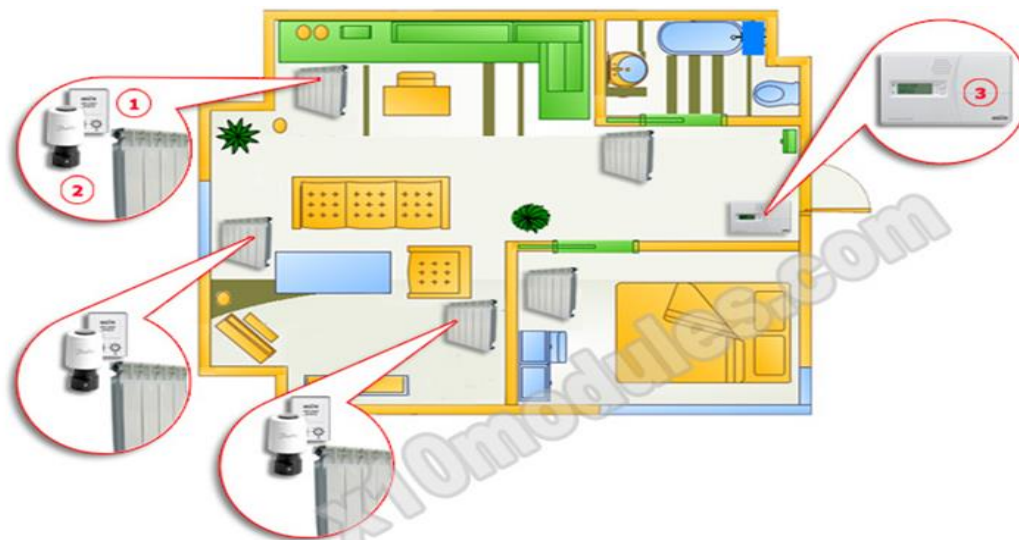


Fig. 12 Skema principiale e montimit të matësve të ngrohjes

### Mënyra e leximit të njësorëve për faturim:

Mënyra e leximit të matësve duhet të jetë digjitale. Matësit duhet të kenë mundësinë e leximit nga distanca, dhe kjo të mund të bëhet edhe nëpërmjet sistemit të monitormit të nënstacioneve nga disatancia pra me sistemin Scada.

Softveri aktual i faturimit mundëson opsionin për faturim me matës individual në termonënstacione por jo edhe opsionin për faturimin me matje në banesa individuale. Paralelisht me projektin për vendosjen e matësve duhet punuar edhe në softverin e faturimit me matje me anë të matësve individual në banesa.

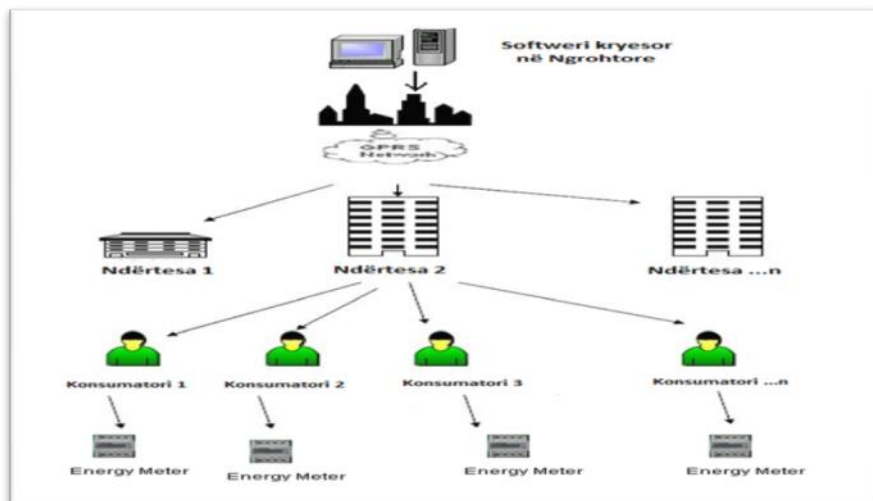


Fig. 13 Skema principiale për leximin e matësve

Në tabelën e mëposhtme është paraqitur planifikimi i implementimit të Projektit për instalimin e matësve të energjisë:

Projekti	Projekti për Instalimin e matësve të energjisë termike (2022-2023)	Burimi i financimit dhe Vlera e projektit
Përshkrimi	<p>Gjendja aktuale :</p> <p>Numri i gjithmbarshëm i termonënstacioneve është 525 nënstacione, matësit e energjisë janë të vendosur në 405 termonënstacione, sipas të cilëve llogaritet energjia e gjithëmbarshme në kuadër të termonënstacionit. Faturmi i ngrohjes për konsumatorë, kryesisht bëhet me m<sup>2</sup>, ndërsa faturimi sipas matjes së energjisë termike të shpenzuar, deri më tani bëhet për 129 konsumatorë, që kryesisht janë konsumatorë Institucional.</p> <p>Në projektin e MCC do të përfshihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rreth 300 ndërtesa nga të gjitha rajonet që i mbulon rrjeti i ngrohjes në Prishtinë.</li> <li>- Do të përfshihen rreth 14,000 konsumatore (shtëpiak-komercial),</li> <li>- Do të vendosen 4,300 njehsorë individual.</li> <li>- Do të vendosen 51,000 alokatorë.</li> <li>- Do të vendosen 70,000 valvola termostatike.</li> <li>- Do të instalohet Sofweri për lexim, matje dhe faturim si dhe sistem të kontabilitetit .</li> </ul>	MCC përmes MFK 10,9 milion USD

*Tabela: 25 Projekti për vendosjen e matësve të energjisë*

### *5.1.3. Projektet investive në pajisjet e prodhimit me vetfinancim (2022-2024)*

Meqenëse me projektet e përmendura më lartë parashifet zgjerim i rrjetit me konsumatorë të rinjë, atëherë domosdoshmërisht paraqitet nevoja për investime në pajisjet e prodhimit të energjisw termike.

Në tabelën 26, janë paraqitur projektet investive në pajisjet e prodhimit, të cilat do të realizohen me vetfinancim nga NP"Termokos"Sh.A.

Nr.	Emërtimi i Projektit dhe koha e realizimit	Burimi i financimit dhe Vlera e projektit
1.	Pompa të kondenzatit - KSB Mutetic, Q=124.39 m <sup>3</sup> /h, H=194.97m , P=25 bar se bashku me pajisjet elektrike per furnizim (konvertoret frekuentor) në HES (2022)	NP"Termokos"Sh.a 30,000.00€
2.	Rehabilitimi i pjesëshëm i kaladajës (K-1) në NQ (2022)	NP"Termokos"Sh.a 500,000.00€
3.	Riparimi i gypave në P104/P105- Llaguna (2022)	NP"Termokos"Sh.a 110,000.00€
4.	Diktuna për këmbyesit të njetësisë në stacionin HRS-Termokos(2022)	NP"Termokos"Sh.a 100,000.00€
5.	Rehabilitimi i pjesëshëm i kaladajës K-2 në NQ (2023-2024)	NP"Termokos"Sh.a 600,000.00€
6.	Ndërrimi i fletëzave dhe diktunave të këmbyesve të njetësisë në termonënstacionin Kryesor Bregu i Diellit (2022)	NP"Termokos"Sh.a 70,000.00€
7.	Pompë qarkulluese KSB "Etanorm " rezervë për stacionin kryesor Bregu i Diellit P=110kW, Q=360m <sup>3</sup> , H=77m (2023-2024)	NP"Termokos"Sh.a 40,000.00€

Tabela: 26 Projektet investive në pajisjet e prodhimit me vetfinancim

#### 5.1.4. Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ (2023-2025)

Objekti ku aktualisht është i vendosur stafi administrativ, është objekt shumë i vjetër, i cili është ndërtuar para shumë viteve dhe nuk i plotëson kushtet elementare për punë. Gjithashtu problem qenësor paraqet hapësira jo e mjaftueshme për kryrjen e detyrave të punës.

Prandaj, është paraqitur nevoja e realizimit të një projekti për ndërtimin e një objekti të ri në hapsirat e njëjta të NP "Termokos" SH.A. Projekti zbatues është punuar nga Studio Projektuese « Sigma Constuction », objekti do të ketë etazhitet S+P+3, sipërfaqja totale e objektit do të jetë 3,913.20 m<sup>2</sup>, ndërsa dimensionet e gabaritit të objektit bazuar në projektin zbatues janë 36.8m x30.80m dhe përfshin të gjitha hapësirat e nevojshme për funksionimin e Termokosit, bazuar në shërbimet që ofron.

Objekti përpos krijimit të kushteve shumë më të mira për punonjësit e saj , do të ofrojë edhe kushte të mira për konsumatorët e saj.

Ky projekt do të financohet nga Termokosi ( me mjete vetanake), dhe për realizimin e këtij projekti gjatë vitit 2019, janë realizuar këto faza të projektit :

1. Studimi i Fizibilitetit (Vlersim) i Situacionit dhe Objekteve të "NP TERMOKOS" Sh.a ,
2. Shërbime projektimi, Projekti Detal dhe Vlërsimi i Situacionit me Objekte të N.P'Termokos".

3. Leja Mjedisore Komunale dhe

4. Leja e Ndërtimit.

Gjatë viteve 2020- 2021, janë zhvilluar edhe procedurat e prokurimit për përzgjedhjen e kontraktorit për dy tendere:

Tender 1. "Mbikqyrja e ndërtimit të objektit dhe renovimi i hapësirave përcjellëse" dhe

Tender2. "Ndërtimi i objektit dhe renovimi i hapësirave përcjellëse".

Për shkak të ankesave të operatorëve ekonomik në OSHP, ende nuk është nënshkruar kontrata për këto dy tendere:

Aktualisht të dy lëndët janë në OSHP.

Bazuar në kushtet tenderuese për ndërtimin e objektit ceket se, me nënshkrimin e kontratës, punimet duhet të fillojnë menjëherë dhe afati për përfundimin e punimeve është 2 vjeçarë.

Në Aneksin 2 dhe Aneksin 3 është bashkangjitur dokumentacioni lidhur me këtë projekt.

Në tabelën 27. janë paraqitur specifikat e Projektit për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ dhe mbikqyrjen e realizimit të projektit.

Projekti	Projekti për Ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ (2023-2025)	Vlera e projektit dhe Burimi i financimit
1.	Ndërtimi i objektit dhe renovimi i hapësirave përcjellëse	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ndërtimi i objektit të ri me sipërfaqe 3,913.20 m<sup>2</sup>,</li> <li>➤ Rrënimi i objekteve ekzistuese për lirim të hapësirës për ndërtimin e objektit të ri ,</li> <li>➤ Demontimi dhe largimi i dy rezervuarëve të mazutit,</li> <li>➤ Rrënimi dhe ç'vendosja e stacionit të mazutit,</li> <li>➤ Ç'vendosja e peshores së mazutit,</li> <li>➤ M'veshja me konstruksion metalik për çështje estetike e objektit ekzistues dhe hapësirës ku gjinden dy rezervuarët e mazutit , etj.</li> </ul>	2,200,000.00 € - NP"Termokos"Sh.a
2.	Mbikqyrja e ndërtimit të objektit dhe renovimi i hapësirave përcjellëse	70,000.00 NP"Termokos"Sh.a

Tabela: 27 Projekti për ndërtimin e një objekti të ri për stafin Administrativ

### 5.1.5. Projekti për Furnizimin me energji termike përmes energjisë diellore "Solar 4 Kosova" (2023-2026)

#### Hyrje

Në bazë të zhvillimeve aktuale dhe diskutimeve në konferenca ndërkombëtare, është ofruar mundësia si piknisje e projektit për energji diellore e cila paraqet rëndësi të veçantë për ndërmarrjen.

Prodhimi i energjisë termike përmes energjisë diellore, është projekti i dytë më i rëndësishëm për ndërmarrjen dhe vendin, pas sukseseve të dëshmuara me implementimin e Projektit Kogjenerimit.

Lidhur me këtë projekt është kryer Studimi i parafizibilitetit nga KfW , ndërsa aktualisht ky projekt është në fazën e Studimit të fizibilitetit dhe sigurimit të parcelës me sipërfaqe prej rreth 30 hektarësh, e cila gjithashtu po realizohet me mbështetjen e KfW.

Me realizimin e këtij projekti, planifikohet të furnizohet me ngrohje lagja Arbëria dhe një lagja Tophane. Vlera fillestare e projektit parashihet të jetë rreth – 65 milion euro, Donatorë potencial aktualisht është Banka Gjermane –KfW dhe pjesëmarrje nga N.P "Termokos"sh.a.

Lokacioni i impinatit:

Shkabaj-Komuna e Obiliqit, 3 deri në 5 km afër rrjetit të NP "TERMOKOS".

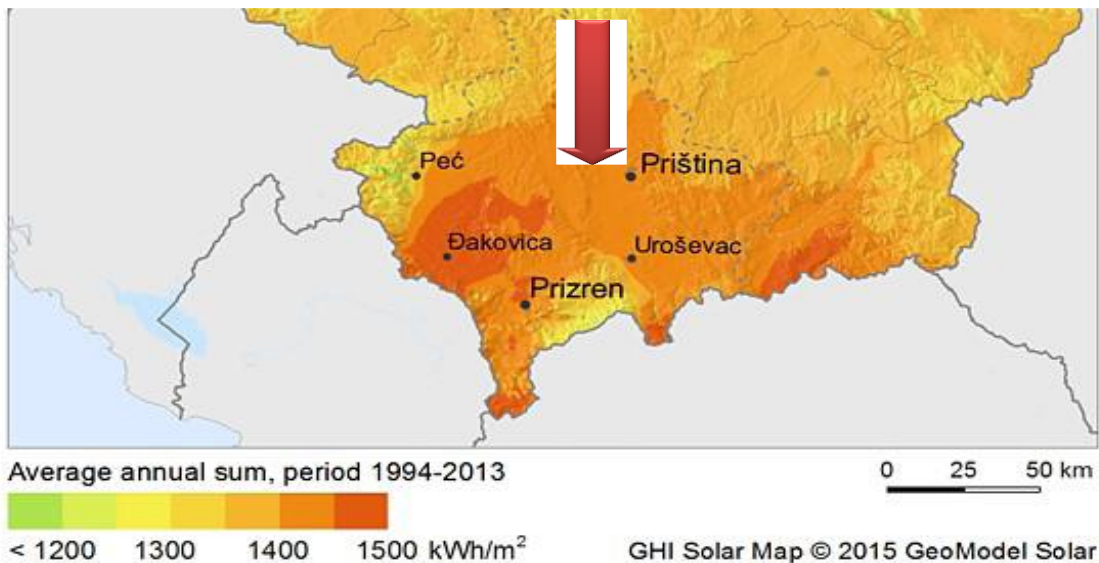


Fig. 14 Lokacioni fillestar

Në fig. 15 është paraqitur lokacioni i impiantit.

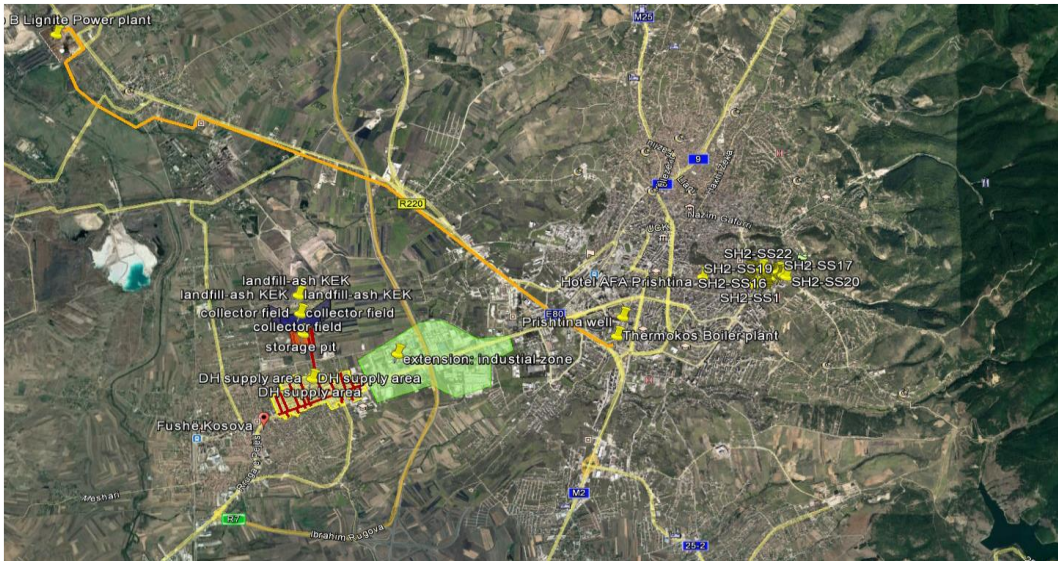


Fig.15.Lokacioni i impiantit

### Përparësitë

- Zona e re e populuar me sipërfaqe preliminare prej 650,000 m<sup>2</sup> (Arberi, Emshir),
- Aktualisht përdoret ngrohje elektrike e cila mund të lidhet dhe konvertohet me ndërmarrjen, varësisht prej studimit të fizibilitetit,
- Hapësirë e mjaftueshme e zgjerimit,
- Mundësia e ofrimit të shërbimit për ujë të ngrohtë sanitar,
- Energji 100% diellore,
- Lidhje me ujësjellësin "Prishtina" dhe optimizim i lartë për deponim.

### Profili fillestar

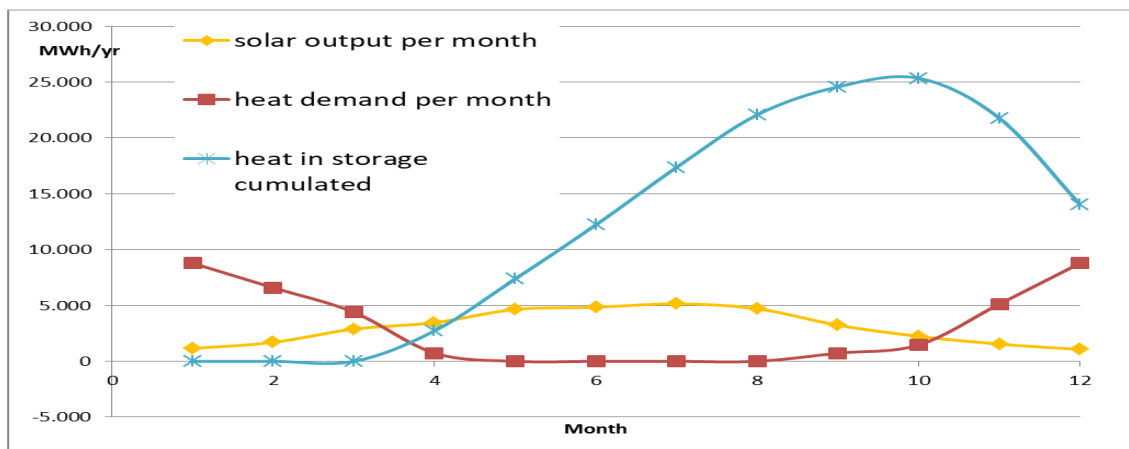


Fig. 16 Profili fillestar

**Përfitimet:**

- Ndotja 0%,
- Energji diellore e ripërtrishme 100%,
- Kursim maksimal i CO<sub>2</sub>,
- Çmimet e qëndrueshme të energjisë gjatë tërë kohës,
- Pavorsia nga importet,
- Potencial i lartë për marrjen e granteve në organizata ndërkombëtare.

Në tabelën 28, janë paraqitur specifikat e projektit për Furnizim me energji termike përmes energjisë diellore.

Projekti	Projekti për Furnizimin me energji termike përmes energjisë solare (2023-2026)	Vlera e projektit dhe Burimi i financimit
<b>Përshkrimi</b>	<b>Të dhënat kryesore fillestare:</b> Sipërfaqja e kolektorit 69 000 m <sup>2</sup> Vëllimi i deponimit (Ilogaritja e profilit) 400 000 m <sup>3</sup> Energjia solare 65 000MW h/a Fraksioni solar 100% Gjithsejtë sipërfaqe e nevojshme (panelet solare dhe rezervuarët) –rreth 25 ha Ngarkesa maksimale e nxehtësisë në rrjet 40MW Performanca maksimale e energjisë diellore 31.9 MW Shpenzimet e ngrohjes/MWh 42€/MWh	Grant dhe kredi (projekti është në fazën fillestare)- Vlera e projektit rreth 65 milion €

*Tabela 28. Specifikat e Projektit për Furnizimin me energji termike përmes energjisë solare*

*5.1.6. Projekti për ndërtimin e infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit në 280 MW (2025-2028)*

Projekti për Ndërtimin e infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit në 280 MW, planifikohet të kushtojë 25 milion euro.

Donatorë për këtë projekt janë:

- Në bashkëpunim me Komisionin Europian (fondet IPA) janë siguruar 17.5 milion euro donacion ,
- Nga Komuna e Prishtinës – janë zotuar 5 milion euro donacion (në 5 vitet e ardhëshme), si dhe
- Nga N.P"Termokos"sh.a janë zotuar 2.5 milion euro vetfinancim ( në 5 vitet e ardhëshme).

Ndërkaq, për zgjerim të rrjetit përkitazi me këtë projekt, nevojitet fondi në vlerë prej 25 deri 50 milion euro.



### 5.1.7. Dizajni aktual

Sistemi aktual i ekstraktimit të ngrohjes është i gatshëm të gjeneroj deri në 140 MW<sub>th</sub> të ngrohjes termike, e që i transferohet konsumatorëve në qytetin e Prishtinës. I tërë sistemi përbëhet nga komponentët vijues:

- Sistemi për ekstraktimin e avullit në sallën e turbinave në TC Kosova B;
- Prodhimi i ngrohjes, përmes dy kondenzatorëve gyporë, të cilët janë të instaluar në stacionin për ekstraktimin e ngrohjes HES , i cili gjindet në oborrin e TC Kosova B;
- Tubacioni për transmetimin e ngrohjes, me gjatësi përafërsisht 12 km trasë, nga HES (TC KosovaB) deri në stacionin për pranimin e ngrohjes HRS (Termokos);
- Stacioni për pranimin e ngrohjes dhe kaldajat mbështetëse, që operojnë me mazut, në Termokos;
- Shpërndarja e ngrohjes nga Termokosi, përmes rrjetit primarë, deri te konsumatorët (nënstacionet) e kyqur në sistemin e ngrohjes së qytetit.

### 5.1.8. Koncepti teknik për dyfishim të kapacitetit

#### Ekstraktimi i avullit në sallën e turbinave (B1+B2)

Në mënyrë që të ekstraktohet energji termike totale prej  $2 \times 140 = 280$  MW<sub>th</sub> dhe të transferohet në dy stacione për ekstraktimin e ngrohjes HES (në oborrin e TC Kosova B) është e domosdoshme të dyfishohet kapaciteti i gypave të avullit në sallën e turbinave. Kjo do të mundësonte dyfishimin e aftësisë transmetuese të avullit (energjisë termike) krahasuar me projektin ekzistues (Figura 27).

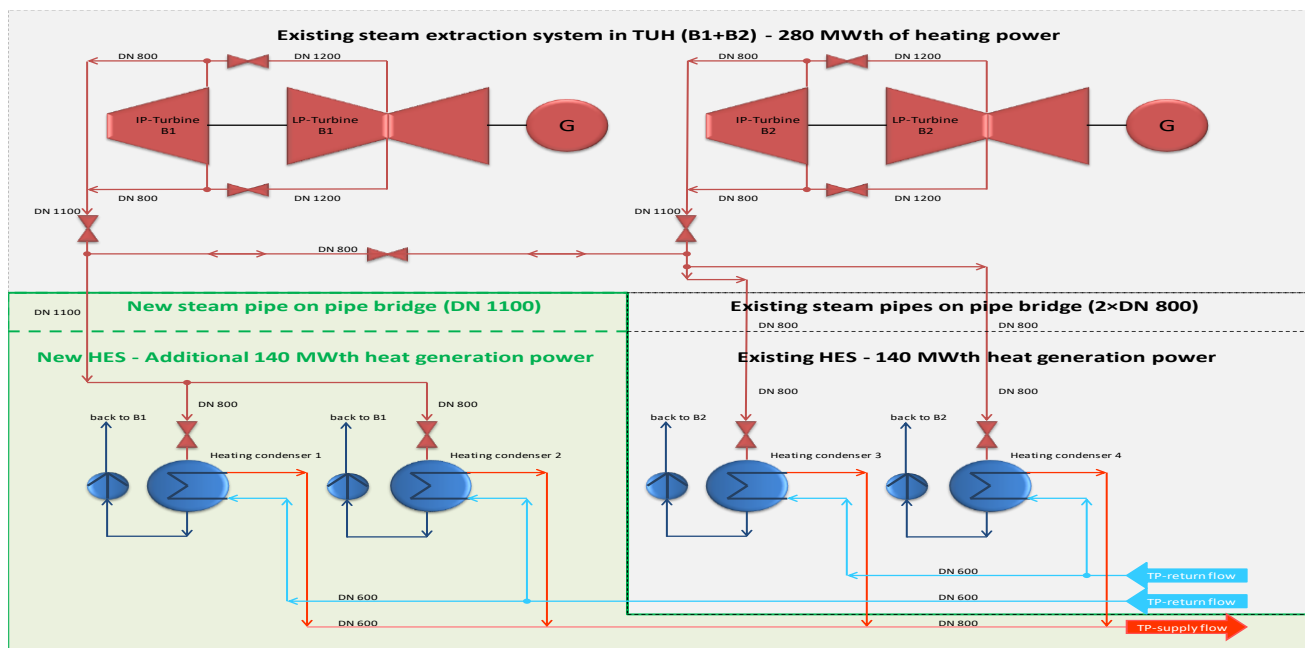


Fig. 15 Ekstraktimi i ngrohjes prej 280 MW<sub>th</sub> në termocentralin Kosova B (B1+B2)

Kjo mund të arrihet me një përdorim të gypave të avullit me diametrat vijues:

- 2×DN 800 (ekzistues) + 2×DN 800 (të ri)
- 2×DN 1100 (të ri)
- 2×DN 800 (ekzistues) + 1×DN 1100 (të ri)

Për kondenzatin e kthyer të njësisë B1 të termocentralit, një gyp i ri DN 150 duhet të instalohet, ndërsa gypat ekzistues të kondenzatit 2×DN 100 mund të përdoren për njësinë B2.

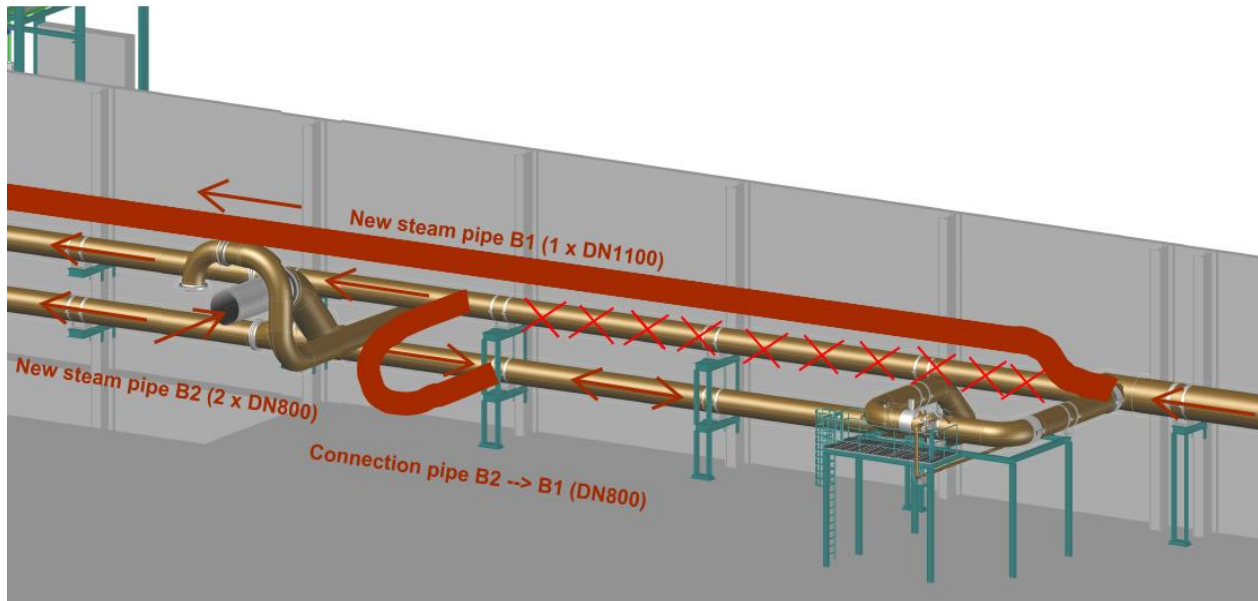


Fig. 16 Modifikimet e domosdoshme në gypat e avullit në sallën e turbinave për ekstraktimin e 280 MW<sub>th</sub>

### **Transferimi i avullit në stacionet e HES përmes urës së gypave**

Gypi i ri për avull DN 1100 duhet të instalohet paralel me urën ekzistuese të gypave 2×DN 800. Prandaj një strukturë mbështetëse (psh. anash urës ekzistuese të gypave) duhet të instalohet për të mundësuar montimin e gypave të rinjë (1×DN 1100 për avull + 1×DN 150 për kthimin e kondenzatit).

### **Prodhimi i ngrrohtësisë në HES të ri (140 MW<sub>th</sub>)**

Stacioni i ri për ekstraktim HES, do të jetë në gjendje të prodhojë energji termike në vlerë 140 MW<sub>th</sub>, sikurse stacioni ekzistues. Një lokacion i mundshëm për HES të ri është në veri të HES ekzistues, përballë oborrit i cili do të mbetet në mes të dy stacioneve. Lokacioni mundëson përdorimin e oborrit të përbashkët për dërgimin e pajisjeve të mëdha (psh. kondenzatori i nxehtësisë) dhe gjithashtu mundëson lidhje të shkurtë të gypave në gypat ekzistues të TC.

HES i ri do të ketë dizajn të ngjashëm me HES ekzistues, me dy kondenzatorë të nxehtësisë, secili me kapacitet prej 70 MW<sub>th</sub>. Lidhja në gypin transmetues (termopopërçuesin HES-HRS) do të realizohet me gypa 2×DN600.

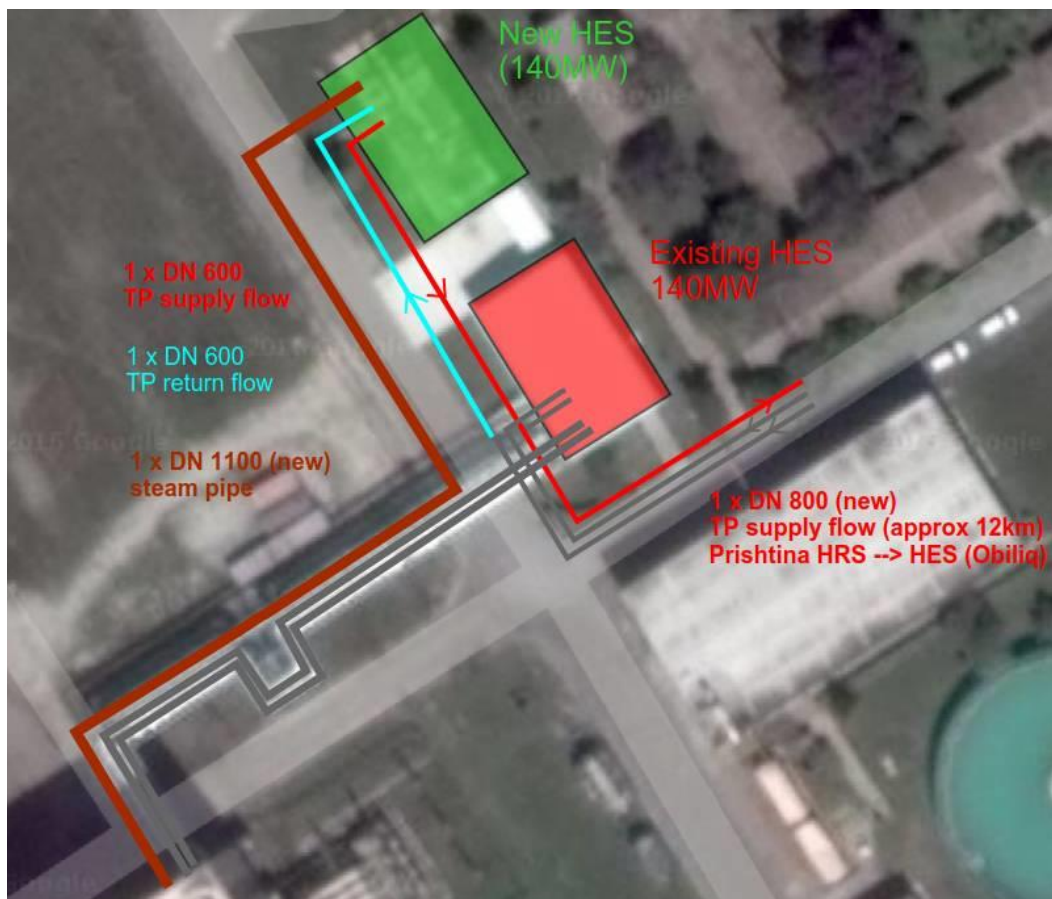


Fig. 17 Plani i shtrirjes me HES ekzistues dhe të ri në termocentralin Kosova B

#### ***Bartja e ngrohjes përmes gypave të transmetues-TP***

Duke ruajtur të njëjtën diferencë në mes të temperaturës në furnizim dhe asaj në kthim, seksioni i gypave ( prerja terthore e tyre) duhet të dyfishohet, në mënyrë që të transmetohet ngrohja maksimale prej 280 MW<sub>th</sub> nga HES në HRS. Kjo mund të arrihet më një gyp shtesë 1xDN 800 i cili përdoret për furnizim, ndërsa dy gypat sipas projektit aktual do të përdoren për kthim.

Është e paraparë të përdoret e njëjta trasë për tubacion nga Obiliqi në Prishtinë (përafërsisht 12 km) për gypin e ri 1xDN 800 i cili do të instalohet paralel me gypat ekzistues.

#### ***Stacioni i ri për pranimin e ngrohjes për 140 MW<sub>TH</sub>***

Stacioni i ri për pranimin e ngrohjes do të ngritet në hapësirat e Termokosit, pasi që kjo është nyja kryesore për dy degëzimet (Dardania DN 600, Bregu i Diellit DN 500) të rrjetit të ngrohjes qendrore (shih fig. 30).

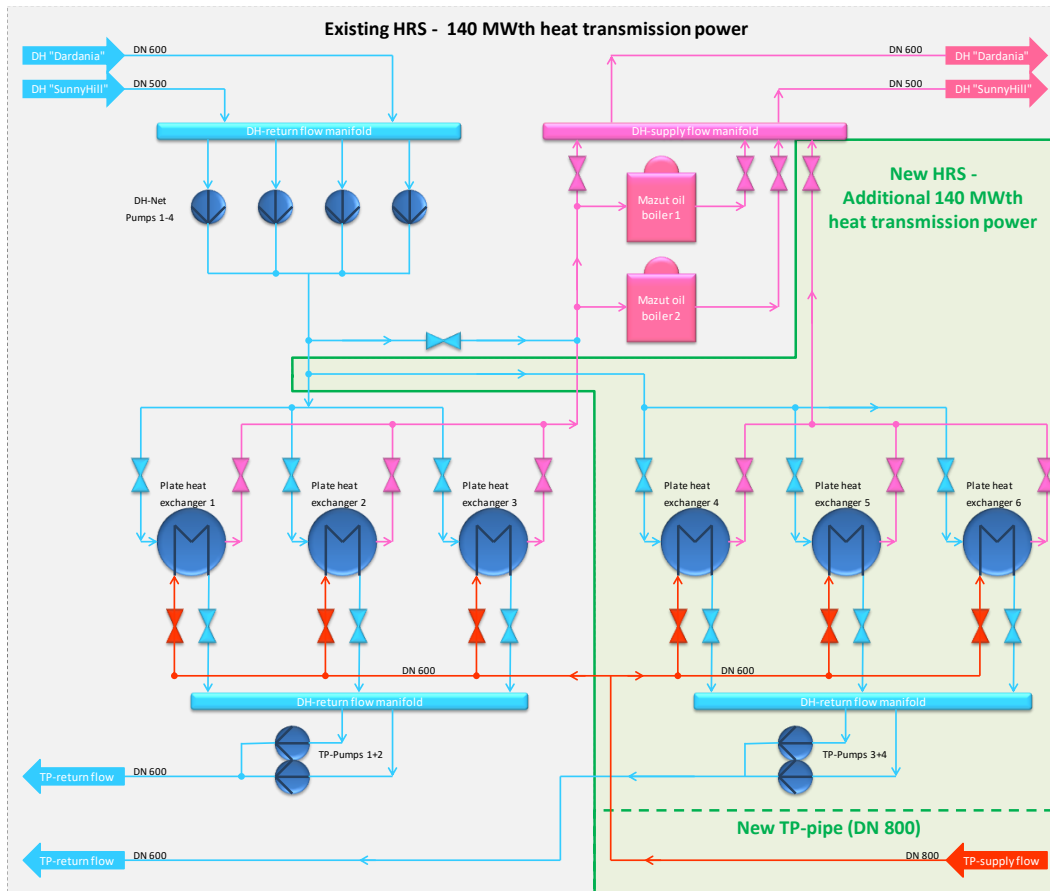


Fig. 20 Transmetimi i ngrohjes prej 280 MW<sub>th</sub> në rrjetin ekzistues të Termokosit

HRS i ri do të jetë në gjendje të furnizoj rrjetin e ngrohjes qendrore të qytetit me energji termike prej 140 MW<sub>th</sub>. Ky stacion do të përbëhet prej së paku tre këmbjesve të nxehtësisë, dy pompave si dhe një gypti të veçantë për qarkullim kthyes. Pasiqë sistemi i transmetimit pëson rritje, me tre gypa (2xDN600 + 1xDN800), do të kemi rritje të vëllimit të ujit në sistem, prandaj janë të nevojshme enë ekspanduese shtesë të cilat mund të instalohen në anën jugore të N.s së re të HRS.

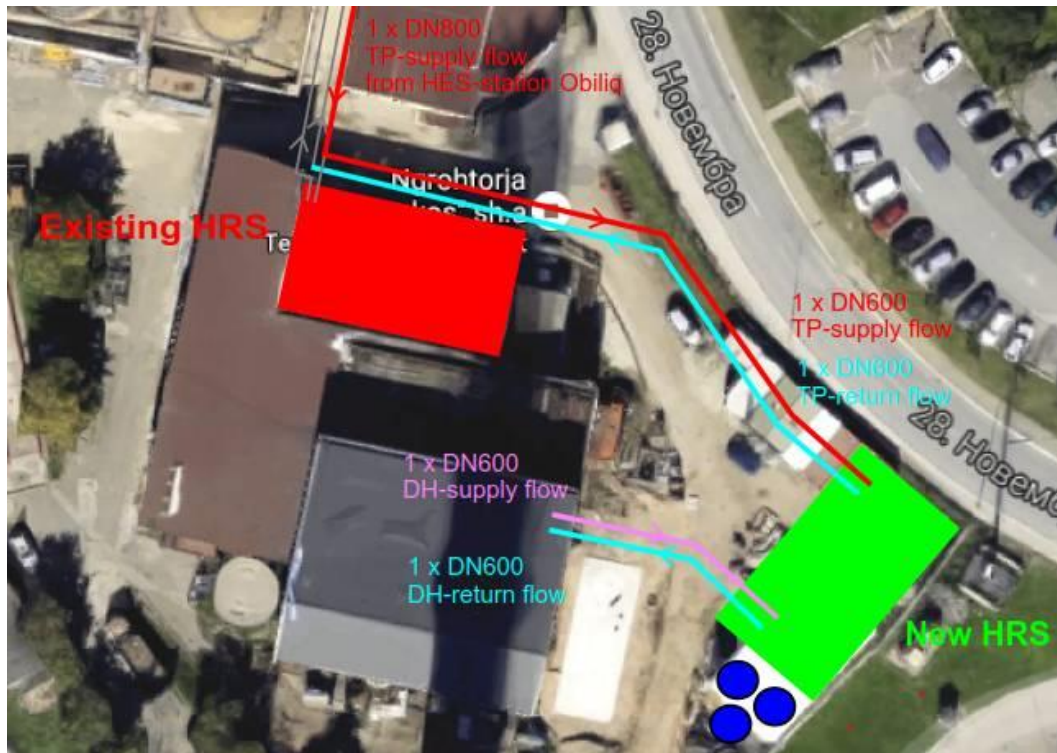


Fig. 18 Plani i shtrirjes me stacionin ekzistues dhe të ri në Termokos

Në tabelën 28, është paraqitur Projekti për ndërtimin e infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit në 280 MW<sub>TH</sub>.

Projekti	Projekti për ndërtimin e infrastrukturës për dyfishim të kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit transmetues të kogjenerimit në 280 MW (2025-2028)	Vlera e projektit
Përshkrimi	Ekstraktimi i avullit në Set Ura e gypave Stacioni HES Gypat transmetues Stacioni HRS Lidhja HRS-->Sistemi ekzistues	Vlera fillestare e projektit  25 milion €

Tabela: 19 Projekti për dyfishim të kapaciteteve prodhuese

### *Dokumentet referuese*

- 1) Strategjia e energjisë së Republikës së Kosovës (2017-2026),
- 2) Bilanci afatgjatë i energjisë (2021-2030), i NP "Termokos" Sh.a ,
- 3) Plani i biznesit 2022 , i NP "Termokos"Sh.a,
- 4) Dokumenti i Master Planit 2018,
- 5) Ligji për energjinë termike,
- 6) Ligji për energjinë,
- 7) Ligji për Rregullatorin e Energjisë,
- 8) Licencë për operatorin e sistemit të shpërndarjes së energjisë termike,
- 9) Rregulla për Licencimin e Aktiviteteve të Energjisë në Kosovë,
- 10) Material nga Interneti – MFK.