



NDËRMARRJA PUBLIKE-PUBLIC ENTERPRISE-JAVNO PREDUZEĆE
TERMOKOS S.H.A.
J.S.C.
D.D.
PRISHTINË-PRISHTINA-PRISHTINA
Nr 1052/3 Dt 04.06.24

BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË TERMIKE

Periudha: 2024-2033

PËRMBAJTJA E DOKUMENTIT

HYRJE	3
PERFORMANCA ENERGJETIKE NË SEZONAT E KALUARA	3
Energjia termike e prodhuar, e furnizuar dhe humbjet në rrjet	3
Humbjet e Ujit	5
SISTEMI I ENERGJISË TERMKE	6
Historiku	6
Përshkrimi i kapaciteteve për prodhimin e energjisë termike	7
Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes	8
Vizioni për zhvillimin e sistemit të energjisë termike	10
PROJEKTET E FINANCUARA NGA DONACIONET DHE ME BASHKËFINANCIM QË JANË NËPROCES TË REALIZIMIT	11
PLANI I FURNIZIMIT TË KONSUMATORËVE ME ENERGJI TERMKE	19
Metodologjia	19
Detaje lidhur me parashikimin e kërkesës	19
Parashikimi i kërkesës për energji termike	20
Parashikimi i humbjeve të energjisë termike në rrjet	21
Prodhimi i energjisë termike	26
Emetimi i ndotësve të ajrit nga impiantet e prodhimit të energjisë termike.....	29
PËRMBLEDHJE E BILANCIT AFATGJATË TË ENERGJISË TERMKE.....	30

HYRJE

Bilanci Afatgjatë i Energjisë Termike, është përpiluar në pajtim me Ligjin Nr. 05/L-081 për Energjinë (neni 8) ku specifikohet se Bilanci afatgjatë dhe ai vjetor zhvillohen nga Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Termike, dhe pas marrjes së mendimit nga Ministria e Ekonomisë (ME), dorëzohen për miratim në Zyrën e Rregullatorit për Energji (ZRRE). Po ashtu në këtë ligj përcaktohet se Bilanci afatgjatë përfshinë periudhën dhjetëvjeçare dhe se duhet azhurnuar çdo dy vjet. NP "Termokos" SH.A për hartimin e këtij Bilanci është bazuar në dispozitat përkatëse ku specifikohet përmbajtja e Balanceve dhe gjithashtu është bazuar në Rregullën dhe Metodologjinë për Hartimin e Balanceve të Energjisë të nxjerrë nga ZRRE.

Ky dokument hartohet për herë të tretë në këtë format dhe paraqet azhurnimin dy vjeçar të planifikimit për një periudhë 10 vjeçare të kërkesës për energji termike dhe prodhimit të nevojshëm të parashikuar për të plotësuar këtë kërkesë. Gjithashtu janë bërë edhe parashikimet për humbjet në rrjetin e transportit dhe të shpërndarjes së energjisë termike.

Të dhënat e paraqitura në këtë Bilanc janë të bazuara në të dhënat historike të sezoneve të fundit, në projeksionet zhvillimore aktuale, dhe në dokumentet (strategjitë, studimet) relevante, dhe për këtë të dhënat e paraqitura mund të konsiderohen se kanë saktësi dhe besueshmëri relative.

PERFORMANCA ENERGJETIKE NË SEZONAT E KALUARA**Energjia termike e prodhuar e furnizuar dhe humbjet në rrjet**

Energjia termike e prodhuar nga koogjenerimi dhe në ngrohtore në sezonin 2022/'23 ka qenë 308,204 MWht apo 4.5% më i madh se sa në sezonin e kaluar 2021/'22 dhe për 6.3% më i madh se sa në sezonin 2020/'21. Liferimi i energjisë termike deri tek konsumatorët në sezonin 2022/'23 ka qenë 270,582 MWth, respektivisht 5.2% më i madh se sa në sezonin paraprak 2021/'22, dhe 6.4% më i madh krahasuar me sezonin 2020/'21. Ndërsa, humbjet e përgjithëshme të energjisë

termike në sezonin 2022/'23 kanë qenë 11.9%, përderisa në dy sezonat e kaluara kanë qenë 12.6% dhe 12%.

Në muajin Shkurt 2023 të sezonës ngrohëse 2022/'23, janë konsumuar 5 ton mazut me kaldajën K-2, për marrjen e mostrave për matjen e emitimit të gazrave dhe të pluhurit, e cila ka qenë një prej kushteve të caktuara për aplikim për marrjen e Lejes mjedisore të integruar.

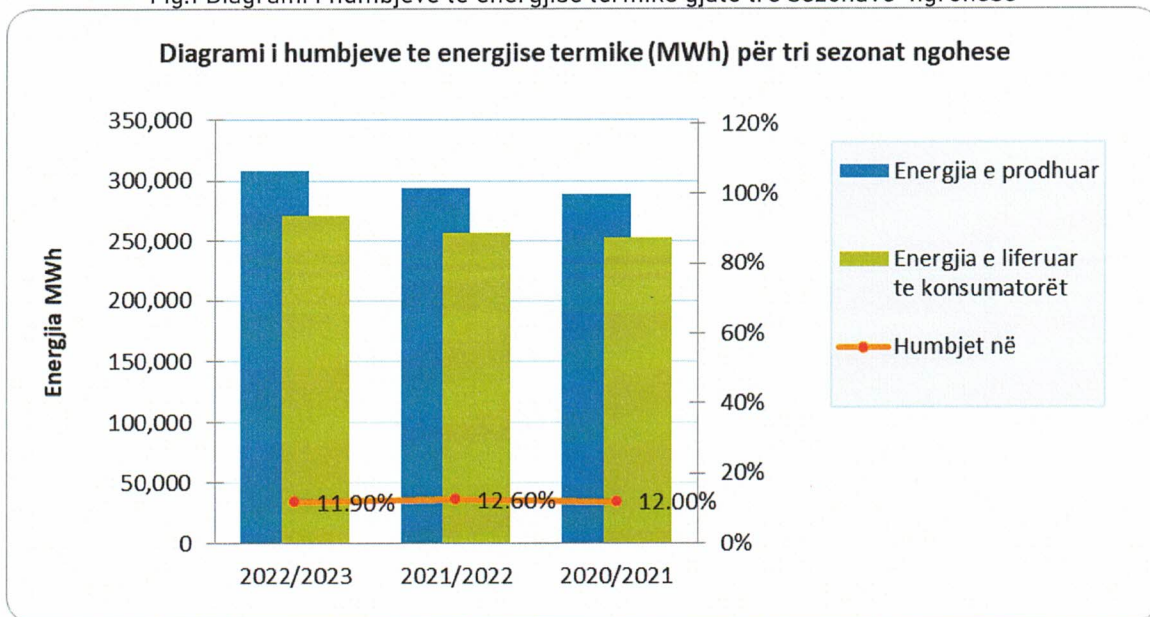
Në vijim, në mënyrë tabelare dhe grafike janë paraqitur të përmbledhura të dhënat e gjenerimit dhe furnizimit me ngrohje, si dhe humbjet përkatëse për tre sezonat e kaluara 2020/21, 2021/22 dhe 2022/23.

Tabela 1. Energjia e prodhuar, energjia e liferuar tek konsumatorët, humbjet në rrjetin e transportit dhe shpërndarjes së energjisë termike

Sezoni	Të prodhuara nga koogjenerimi dhe në ngrohore	Të liferuara	Humbjet	
	MWhTH	MWhTH	MWhTH	në %
2022/2023	308,204	270,582	36,761	11.9
2021/2022	294 469	256,616	37,101	12.6
2020/2021	288,653	253,210	34,674	12.0

Sqarim: Nga ndryshimi në mes energjisë së prodhuar dhe të liferuar, është zbritur konsumi vetanak

Fig.1 Diagrami i humbjeve të energjisë termike gjatë tre sezonave ngrohëse



Siç mund të vërehet nga të dhënat e lartëpërshkruara, humbjet e energjisë termike në sezonin 2022/2023 kanë pësuar rënie të ndjeshme krahasuar me sezonin 2021/22.

Megjithatë në këtë nivel të humbjeve të energjisë (ujit) në rrjetin e shpërndarjes prej 11.9% në sezonin 2022/2023, kanë ndikuar këta faktorë:

- Është zgjeruar rrjeti dhe për të ka pasur testime hidraulike disa herë;
- Pjesa sekondare e objekteve të reja dhe atyre ku janë ndërruar nënstationet janë mbushur me ujë nga rrjeti primarë;
- Në segmente të caktuara të rrjetit, të cilat ende nuk janë rehabilituar-ndërruar, humbjet e ujit kanë qenë të konsiderueshme, që karakterizohet edhe me intevenime të shpeshta gjatë sezonit të kaluar.

Humbjet e ujit

Humbjet e ujit gjatë sezonit ngrohës 2022/2023 janë gjithsejtë 69,175 m³ apo 10% më të ulëta se sa në sezonin e kaluar 2021/2022. Ndërsa, krahasuar me sezonin 2020/2021, humbjet e ujit në këtë sezonë janë zvogëluar për 15%. Më poshtë, janë paraqitur në mënyrë tabelare dhe grafike humbjet e ujit për tre sezonat ngrohëse 2022/2023, 2021/2022 dhe 2020/2021.

Tab. 2 Humbjet e ujit m³ në tre sezonat ngrohëse 2022/2023, 2021/2022 dhe 2020/2021

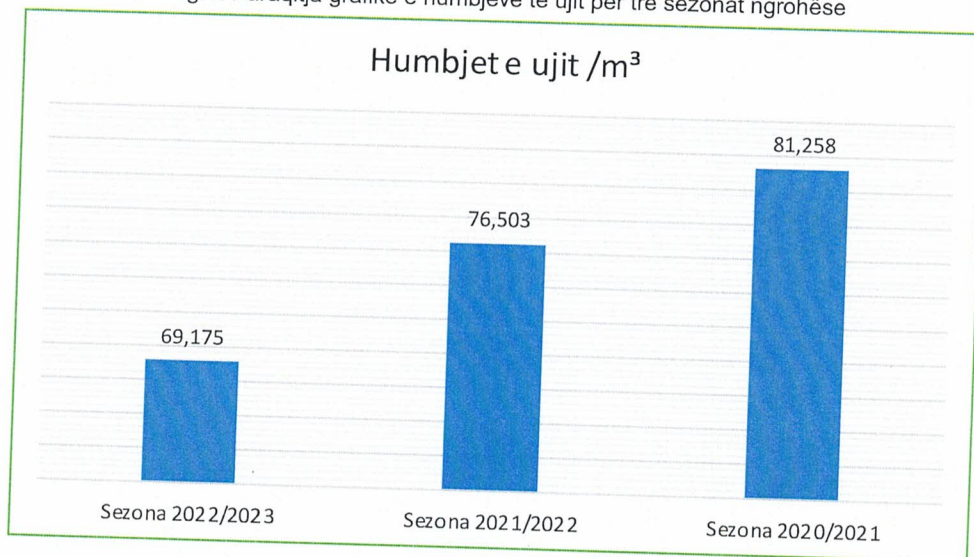
Humbjet e ujit/ m ³	Sezona 2022/2023	Sezona 2021/2022	Sezona 2020/2021
tetor	8,678	13,343	13,694
nëntor	10,115	8,339	11,854
dhjetor	11,048	12,542	12,607
janar	10,179	13,721	11,853
shkurt	9,066	10,130	10,001
mars	10,777	9,669	11,425
prill	9,312	8,759	9,824
Total	69,175	76,503	81,258

Siç mund të vërehet nga të dhënat e paraqitura në tabelë, humbjet e ujit kanë treguar ulje nga sezona në sezonë. Faktori kryesorë që ka ndikuar në uljen e sasisë së humbjeve të ujit janë investimet në rehabilitimin e rrjetit.

Humbjet e ujit gjatë sezonit ngrohës 2022/'23 kanë shënuar rënie rreth 10%, ndërsa krahasuar me sezonin 2020/'21, humbjet e ujit në këtë sezonë janë më të vogla për 12,083 m³ apo rreth 15%. 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 nënstatione të reja.

Meqenëse SCADA e nënstacioneve ende nuk është funksionalizuar tërësisht, nuk kemi pasur evidencë të saktë për sasinë e ujit të futur në rrjetin sekondar. Programi SCADA do të funksionalizohet tërësisht me përfundimin e projektit të KfW gjatë vitit 2024 dhe do të mundësojë pasqyrimin e saktë të humbjeve të ujit. Në figurën 2 është dhënë Paraqitja grafike e humbjeve të ujit për tre sezonat ngrohëse 2020/'21 , 2021/'22 dhe 2022/'23.

Fig. 2 Paraqitja grafike e humbjeve të ujit për tre sezonat ngrohëse



Sistemi i Energjisë Termike

Historiku

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 të ofruar nga NP "Termokos" Sh.A. është jashtëzakonisht e lartë, kjo për arsye se NP "Termokos" Sh.A. ofron ngrohje kualitative 24 orë gjatë gjithë sezonit ngrohës dhe me çmim më të lirë se sa alternativat tjera të ngrohjes. Aktualisht, NP "Termokos" Sh.A. ofron ngrohje qendrore për 20,567 konsumator (prej të cilëve 18,717 janë konsumator banesor dhe 1,850 konsumator afarist). Përderisa, numri i konsumatorëve potencial që parashihet të kyçen në sistemin e ngrohjes qendrore të NP "Termokos" Sh.A në vitin 2024 është përafërsisht 3,575 konsumatorë, prej të cilëve 3,239 konsumatorë të amvisërisë dhe 336 konsumatorë

afarist. NP "Termokos" Sh.A. mbulon kërkesën për ngrohje të konsumatorëve ekzistues duke mos shfrytëzuar tërësisht kapacitetin ekzistues. Kjo dërgon drejt konkluzionit që NP "Termokos" Sh.A., mund të ofrojë ngrohje qendrore për konsumatorë të rinjë të cilët mund të kyçen në rrjetin e NP "Termokos" Sh.A.

Përshkrimi i kapaciteteve për prodhimin e energjisë termike

Njësi bazë gjeneruese e energjisë termike është TC Kosova B, përmes sistemit të koogjenerimit. Kapaciteti i instaluar është 140 MWTH, ndërsa kapaciteti operativ vlerësohet të jetë 137.48 MWTH. Për prodhimin e energjisë termike shfrytëzohet avulli i cili ekstrahohet nga shkalla e PM e të dy turbinave në këtë termocentral. Këmbimi i energjisë avull/ujë, bëhet në stacionin për ekstraktim të energjisë HES përmes dy këmbyesve me kapacitet nga 70MWTH. Ky stacion është në afërsi të TC Kosova B, dhe në tërësi menaxhohet nga Termokosi.

Tabela 3. Kapacitetet e prodhimit të energjisë termike nga koogjenerimi

Njësia gjeneruese	Kapaciteti i instaluar	Kapaciteti total	Viti i prodh./instal.	Vendi
Sistemi i koogjene.-TC Kosova B	2x70 MW	140W	2014	TC Kosova B

NP "Termokos"Sh.A disponon edhe me kapacitete të veta të prodhimit të energjisë termike me kaldajat me lëndë djegëse mazut, të cilat janë përdorur para funksionalizimit të sistemit të koogjenerimit. Këto kapacitete prodhuese kanë shërbyer si kapacitet rezervë për t'u përdorur në raste specifike (në rast të ndërprerjes së furnizimit nga KEK – TC Kosova B). Mirëpo, duke marrë parasysh gjendjen shumë të vështirë teknike të kaldajave ekzistuese, pas vlerësimit të tyre nga ekupe të specializuara të fushës, që planifikohet të bëhet brenda këtij viti, Termokos do të kërkojë alternativa tjera për të plotësuar kapacitetet e kërkuara në rast nevojë.

Në tabelën 4. janë paraqitur kapacitetet e stabilimenteve të prodhimit të energjisë termike me të cilat disponon NP"Termokos "sh.a.

Tabela 4. Kapacitetet e stabilimenteve të prodhimit të energjisë termike

Njësia gjeneruese	Kapaciteti i instaluar	η (%)	Kapaciteti operativ	Lënda djegëse	Kons.l.d. Kg/MWh	Viti i prodhimit /inst.	Vendi i instalimit
Sistemi I kogjenerimit TC Kosova B	$2 \times 70 = 140$ MW _{TH}	98	137.48 MW _{TH}	Linjit	-	2014	TC Kosova B
Kaldaja me ujë të nxehtë	$2 \times 58 = 116$ MW _{TH}	85	98.6 MW _{TH}	Mazut	105	1978	Termokos
	$2 \times 7 = 14$ MW _{TH}	90	12.6 MW _{TH}	Dizel	96	1983	Ngrohtorja e QKUK
	4 MW _{TH}	90	3.6 MW _{TH}	Mazut	96	2003	Termokos
Total kapaciteti i ngrohtores	134 MW _{TH}	85.6	114.8 MW _{TH}	-	-	-	-
Total kapaciteti gjenerues	274 MW _{TH}	92	252.28 MW _{TH}	-	-	-	-

Meqenëse, Licenca e Prodhimit të energjisë termike të NP "Termokos" Sh.A, ka skaduar me 14 tetor 2021, dhe në kuadër të plotësimit të kushteve për vazhdimin e kësaj licence, sipas nenit 11- Mjedisit, nga ZRRE është kërkuar pajisja me "Leje Mjedisore".

Lidhur me këtë, nga MMPHI është lëshuar Vendimi për Pëlqim Mjedisor për NP "Termokos" SHA me datë 27 .06.2022. Ndërsa me datë 09.08.2022 kemi Aplikuar për Leje Mjedisore të Integruar në Ministrinë e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturë (MMPHI), ku janë dërguar Aplikacioni i plotësuar dhe dokumentet mbështetëse .

Pas kësaj, mbështetur në kërkesën e MMPHI të datës 09.09.'22, dhe kërkesave plotësuese nga zyrtarët e MMPHI nga takimet konsultative të përbashkëta, me datë 08.12.2022 dhe 11.05.2023, kemi dërguar dokumentacionet plotësuese dhe riplotësimin e pikave të Aplikacionit, në të cilin, ndër të tjera është dërguar edhe "Raporti i matjeve të emisionit të gazrave djegëse dhe të pluhurit" nga Enti i hulumtimeve "INKOS" Sh.A, sipas matjeve të bëra me datë 02.02.2023 në ngrohtoren qendrore Termokos.

Duke vlerësuar se janë plotësuar kriteret dhe dokumentacionet e kërkuara nga MMPHI, jemi në pritje të vendimit të MMPHI për lëshimin e Lejes mjedisore, ashtu që NP "Termokos" sh.a të mund fillojë procedurat në ZRRE për vazhdim të licencës së prodhimit , dhe rrjedhimisht të mundet të operojë me kaldajat me mazut, si kapacitet rezervë vetëm në rast të ndërprerjes së furnizimit nga stabilementet e kogjenerimit në TC Kosova B.

Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes

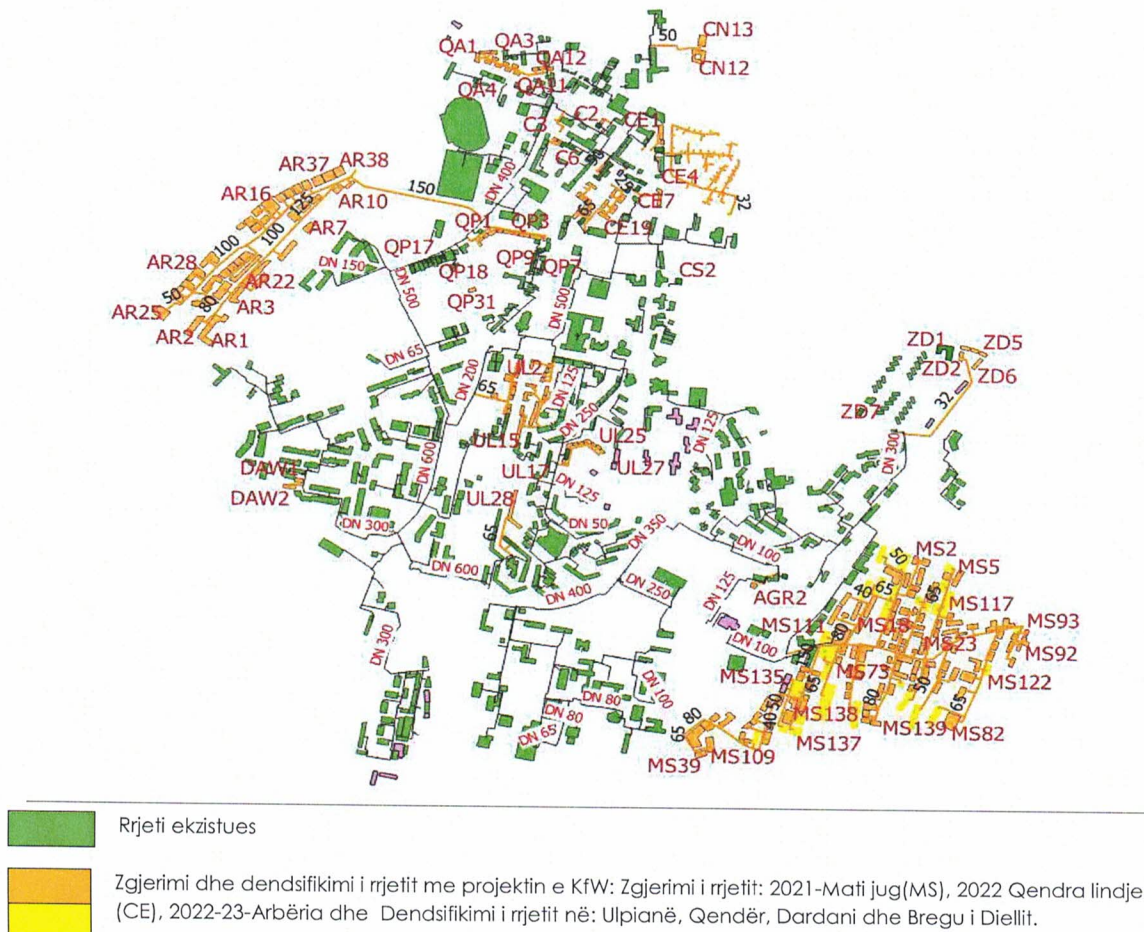
Rrjeti primar i shpërndarjes me gjatësi të tubacionit prej 113.6 km dhe kapacitet të ujit prej 4500 m³, është i instaluar kryesisht në vitet e 70-ta, në pjesën e urbanizuar të Prishtinës. Pas investimeve intensive në zgjerimin dhe rehabilitimin e rrjetit, posaçërisht në vitin e fundit, është arritur që rreth 95% e rrjetit të shpërndarjes të jetë me gypa të rinjë të paraizoluar kurse pjesa tjetër me gypa të amortizuar. Përshkrimi i karakteristikave kryesore të rrjetit primar të shpërndarjes është paraqitur në tabelën në vijim.

Tabela 5. Karakteristikat kryesore të rrjetit primar të shpërndarjes

Rrjeti i shpërndarjes dhe nënstacionet - NP "Termokos" sh.a.		
Numri i nënstacioneve	Gjatësia e rrjetit (km)	Numri i matësve në nënstacionet termike
900	113.6	Nga gjithësej 900 nënstacione, planifikohet që në 850 nënstacione të vendosen matësit dhe të jenë funksional, kurse 50 nënstacione (kryesisht nënstacione të vogla për nga kapaciteti) nuk ka matës apo nuk janë funksional.
880 aktive		
20 pasive		

Në figurën më poshtë është paraqitur skema e rrjetit aktual të shpërndarjes së energjisë termike.

Figura 3. Shtrirja e rrjetit të sistemit të shpërndarjes të NP "Termokos" Sh.a Prishtinë



Vizioni për zhvillimin e sistemit të energjisë termike

Termokosi, planet afatgjata për prodhimin të energjisë termike i bazon në sistemin e kogjenerimit, si burim i sigurt, ekonomikisht i favorshëm dhe i përshtatshëm në kuptim të mbrojtjes së ambientit. Kapaciteti aktual prej 140MW (2x70 MW) dhe aftësia bartëse e termopërquesit (Rrjetit të transportit të energjisë termike) TC Kosova B – Termokos prej 160 MW, janë faktorë limitues për ekstraktim më të madh energjisë.

Planet zhvillimore të Termokosi bazohen në dyfishimin e kapaciteteve prodhuese nga kogjenerimi (nga 140 në 280 MWTH) nga TC Kosova B, që pritet të hyjë në funksion nga sezona ngrohëse 2028/2029. Gjithashtu parashihet edhe furnizimi me energji termike nëpërmes energjisë diellore përmes projektit “Solar 4 Kosova II”, me kapacitet prej 50MWTH, që pritet të realizohet nga sezoni 2028/2029.

Me investimet e mëdha aktuale, dhe ato në vitet e ardhshme të cilat pritet të realizohen për zgjerimin e rrjetit të shpërndarjes së energjisë termike, rezulton në rritjen e sipërfaqes ngrohëse të kyçur në sistemin e ngrohjes qendrore të NP “Termokos” SH.A.

Gjithashtu edhe projekti i cili është duke u zhvilluar që nga korriku 2022, për vendosjen e matësve të energjisë termike në banesa dhe implementimin e faturimit bazuar në matje, do të ndikoj në shfrytëzimin eficient të energjisë termike për ngrohje, dhe do të mundësoj lirin e kapaciteteve për kyçe të reja të sipërfaqeve ngrohëse.

Në tabelat 6 dhe 7 janë paraqitur projeksionet për planifikimin e zgjerimit të sipërfaqes ngrohëse, në të cilën sipërfaqja e paraqitur është sipërfaqe aktive (sipërfaqe e cila planifikohet të faturohet). Kjo ndodhë për shkak se në ndërtesat e kyçura në rrjetin e ngrohjes qendrore, mbi 50% e apartamenteve të kyçura janë të pabanuara, që zakonisht janë në pronësi të bashkatdhetarëve tanë që jetojnë jashtë vendit dhe të cilët kërkojnë të shkyçen, e që rrjedhimisht nuk hyjnë në proces të faturimit. Prandaj, në skenarët e zgjerimit të sipërfaqes është paraqitur vetëm sipërfaqja e cila faturohet –aktive.

Tab.6: Skenari 1. Projektioni i Mesëm

PROJEKSIONI I MESËM				
Viti	Investimet/mil €	Zgjerimi i sipërfaqes m ²	Sipërfaqja aktuale e kyçur m ²	Sipërfaqja totale e kyçur m ²
2023/24	4-5	146,960.61	1,786,834.76	1,933,795.37
2024/25	5-6	270,000.00	1,933,795.37	2,203,795.37
2025/26	4-5	250,000.00	2,203,795.37	2,453,795.37
2026/27	3-4	175,000.00	2,453,795.37	2,628,795.37
2027/28	3-4	130,000.00	2,628,795.37	2,758,795.37
2028/29	3-4	100,000.00	2,758,795.37	2,858,795.37
2029/30	3-4	120,000.00	2,858,795.37	2,978,795.37
2030/31	3-4	110,000.00	2,978,795.37	3,088,795.37
2031/32	3-4	110,000.00	3,088,795.37	3,198,795.37
2032/33	3-4	110,000.00	3,198,795.37	3,308,795.37

Tab.7: Skenari 2. Projektioni i Lartë

PROJEKSIONI I LARTË				
Viti	Investimet/mil €	Zgjerimi i sipërfaqes m ²	Sipërfaqja aktuale e kyçur m ²	Sipërfaqja totale e kyçur m ²
2023/24	5-6	146,960.61	1,786,834.76	1,933,795.37
2024/25	5.5-6.5	300,000.00	1,933,795.37	2,233,795.37
2025/26	4.5-5.5	260,000.00	2,233,795.37	2,493,795.37
2026/27	4-5	180,000.00	2,493,795.37	2,673,795.37
2027/28	4-5	150,000.00	2,673,795.37	2,823,795.37
2028/29	4-5	150,000.00	2,823,795.37	2,973,795.37
2029/30	4-5	140,000.00	2,973,795.37	3,113,795.37
2030/31	4-5	140,000.00	3,113,795.37	3,253,795.37
2031/32	4-5	130,000.00	3,253,795.37	3,383,795.37
2032-33	4-5	120,000.00	3,383,795.37	3,503,795.37

Zgjerimi i sipërfaqes i planifikuar në vitet e ardhshme, është paraparë të realizohet bazuar në subvencionet /donacionet për zgjerim të rrjetit dhe me vetfinancim nga NP "Termokos" SH.A.

PROJEKTET E FINANCUARA NGA DONACIONET DHE ME BASHKËFINANCIM QË JANË NË PROCES TË REALIZIMIT (2021-2024)

1.Projekti i KfW, "Rehabilitimi dhe zgjerimi i rrjetit të ngrohjes qendrore në qytetin e Prishtinës" (2021-2024)

Projekti për zgjerimin dhe rehabilitimin e rrjetit të ngrohjes është një nga projektet më të rëndësishme të NP "Termokos" Sh.A., dhe është në fazën përfundimtare. Projekti është bashkëfinancuar nga Republika Federale e Gjermanisë dhe Qeveria e Luksemburgut nëpërmes Bankës Gjermane për Zhvillim (KfW) dhe nga NP "Termokos" Sh.A.

Ky projekt është i ndarë në dy pako tenderuse, të cilat janë vazhdimësi e projektit të koogjenerimit. Vlera e totale e këtij projekti për dy pakot e projektit (T-1 dhe T-2) dhe për shërbimet e konsulencës, është rreth 20.1 milion euro. Finacimi i këtij projekti është bërë nga donatorët Qeveria Gjermane përmes KfW dhe Qeveria e Luksemburgut me shumën prej 10.62 mil. euro si donacion, kurse pjesa tjetër e projektit në vlerë prej rreth 9.5 milion euro, mbulohet nga fondet vetanake të NP "Termokos" SH.A si bashkëfinancues i këtij projekti, për shkak se fondet nga donacionet për këtë projekt kanë mbaruar.

Ky bashkëfinancim është dedikuar për mbulimin e kostos për zgjerimin e rrjetit në lagjet Mati 1 dhe Arbëria, për arsye se në krahasim me kohën kur është bërë projekti fillestarë, ka pasur ndërtime të objekteve të reja.

1) Kontrata T-1 "Furnizimi dhe instalimi i nënstacioneve termike, rezervuarëve të nxehtësisë dhe programin SCADA" (2022-2024)

Për këtë pako tenderuese është lidhur kontrata me konzorciumin Brunata & Ergotem dhe ka hyrë në fuqi me 12.01.2022. Punët e planifikuara me këtë pjesë të projektit janë duke u zhvilluar dhe janë në fazën përfundimtare.

Sipas kësaj kontrate, do të bëhet instalimi i 320 nënstacioneve të reja në pjesën që i përket zgjerimit të rrjetit, dhe rehabilitimi/ modernizimi i 270 nënstacioneve ekzistuese.

Pjesë e projektit është edhe ndërtimi i dy rezervuarëve të nxehtësisë me kapacitet $2 \times 400 \text{ m}^3$, integrimi i këtij sistemi në SCADA si dhe rehabilitimi i sistemit për mbajtje të shtypjes në rrjetin shpërndarës.

a) Zgjerimi i rrjetit me nënstacione të reja

Në kuadër të zgjerimit të rrjetit të ngrohjes do të kyçen 246 objekte banesore me nënstacione të reja plotësisht të automatizuara me kapacitete të ndryshme nga 10kW deri në 1.2MW, me rreth 9 250 konsumatorë të rinjë dhe me sipërfaqe banesore prej 793.124 m^2 .

Për realizimin e projektit për zgjerimin e rrjetit deri në muajin nëntor 2023 janë kryer këto punime:

1. Mati jug- 134 nënstacione të reja, nga të cilat janë instaluar 124 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.
2. Qendër lindje, përkatësisht lagjeja afër Parkut të qytetit – 60 nënstacione të reja, nga të cilat janë instaluar 58 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.
3. Arbëria -37 nënstacione të reja , nga të cilat janë instaluar 32 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.

Prandaj deri në muajin dhjetor 2023 në kuadër të zgjerimit të rrjetit janë instaluar 201 nënstacione të reja.

b) Dendsifikimi i rrjetit të ngrohjes

Me dendsifikim të rrjetit të ngrohjes do të kyçen 84 objekte banesore me 1.625 konsumatorë të rinjë me sipërfaqe ngrohëse 101.326 m², të shpërndarë në lagje të ndryshme të kryeqytetit si: “Ulpiana”-23 objekte, “Dardania”-13 objekte, “Qyteza Pejton”-9, “Qendra”- 40 objekte dhe “Bregu i diellit”- 1 objekt.

Deri në fund të muajit dhjetor 2023 në kuadër të dendsifikimit të rrjetit janë instaluar 77 nënstacione të reja dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të tjera.

Ndërsa në automatizimin/modernizimin e nënstacioneve termike përfshihen 36 nënstacione, nga të cilat 29 janë instaluar dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.

Pjesë e projektit ka qenë edhe ndertimi/instalimi i dy Rezervuarëve të nxehtësisë me kapacitet 2 x 400m³ dhe zgjerimi i sistemit të pompave qarkulluese dhe sistemi SCADA, në kuadër të të cilave janë kryer këto punime:

- Janë ndërtuar /instaluar dy rezervuarë të nxehtësisë me kapacitet 2 x 400m³, të cilët do të shërbejnë për akumulimin e energjisë termike, të cilët janë vendosur në oborr të Termokosit,
- Zgjerimi i sistemit të pompave qarkulluese për rrjetin e distribuimit:
- Është instaluar një pompë e re qarkulluese (centrifugale), Q=860 m³/h, H=195m , P=25 bar se bashku me pajisjet elektrike për furnizim (konvertorët frekuentor),
- Janë instaluar dy elektromotor me konvertorët frekuentor për pompat ekzistuese me karakteristikat: Q=860 m³/h, H=195m , P=25 bar.
- Furnizimi me Pompën e tretë në sistemin e koogjenerimit në HRS:

- Është instaluar një Pompë e re qarkulluese (centrifugale), $Q=1300 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=195\text{m}$, $P=25\text{bar}$, së bashku me pajisjet elektrike për furnizim (konvertorët frekuentor),
- Është bërë rehabilitimi i sistemit për mbajtje të presionit në rrjetin primar,
- Është në proces instalimi i Sistemit SCADA për monitorim të punës së nënstacioneve të reja dhe atyre të rehabilituara. SCADA do të instalohet në Termokos dhe do të mundësojë 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.

c) Rehabilitimi/modernizimi i nënstacioneve ekzistuese

Rehabilitimi/modernizimi i nënstacioneve ekzistuese do të bëhet në 270 nënstacione ekzistuese në lagjet; Ulpiana, Dardania, Bregu i Diellit dhe Qendër, nga të cilat deri më tani janë instaluar 241 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të tjera.

2) Kontrata T-2 –“Përmirësimi i Sistemit të Ngrohjes Qendrore Prishtinë – Furnizimi dhe instalimi i tubacioneve të rrjetit të ngrohjes qendrore Prishtinë“

Në këtë kontratë përfshihet furnizimi dhe instalimi i rrjetit gypor në pjesët e qytetit ku planifikohet zgjerim dhe densifikim i rrjetit të ngrohjes qendrore, si dhe rehabilitim i segmenteve të caktuara të rrjetit ekzistues të tubacioneve.

Kontrata për këtë pako, është nënshkruar me kompaninë ALLZone, dhe ka hyrë në fuqi me 15.01.2021.

Zhvillimi i punimeve për zgjerimin e rrjetit, ka filluar në muajin maj të vitit 2021 në lagjen Mati 1 nga Kontraktor i ALL ZONE LLC. Për realizimin e Projektit për "Rehabilitim / zëvendësim dhe zgjerim të tubacioneve në rrjetin e qytetit", kompania punëkryese do të kryej punimet për :

- Zgjerimi i rrjetit –23. 5km gyp të paraizoluar,
- Densifikimi i rrjetit –6km gyp të paraizoluar,
- Rehabilitimi i rrjetit- 12 4km gyp të paraizoluar.

Për realizimin e projektit në kuadër të zgjerimit dhe densifikimit të rrjetit janë instaluar rreth 30 km gyp. Ndërsa sa i përket rehabilitimit të rrjetit, deri në muajin tetor 2023 është realizuar rehabilitimi/ndërrimi i gypave i rreth 13 km gyp me

dimensione nga DN32 deri DN250. Ndërsa, pjesa tjetër e projektit rreth 1.5km gyp, do të realizohet deri në fund të muajit shkurt 2024.

2. Projekti për instalimin e matësve të nxehtësisë "Prishtina Heat Save"-projekti i MCC (korrik 2022- dhjetor 2024)

Kontratën për këtë projekt, i cili financohet nga fondacioni MCC / Qeveria e SHBA përmes MFK, e ka fituar konzorciumi Enerco-InterAdria, dhe ka filluar së zbatuari me 27.07.2022, Pas muajit nëntor të vitit 2022 është bërë një ndryshim dhe riorganizim në këtë projekt. Bazuar në Marrëveshjen Trepalëshe në mes të MCC, Komunës së Prishtinës dhe Termokosit, projekti kalon në përgjegjësi të Termokosit. Fondet e mbetura, me shtesë prej 2 milion euro nga Komuna e Prishtinës dhe 1 milion euro nga Termokosi, menaxhohen nga PIU e këtij projekti e cila deri në fund të projektit është pjesë e Termokosit.

Vlera e këtij projekti aktualisht është rreth 11.7 milion euro. Në kuadër të projektit, instalimi i pajisjeve matëse përfshinë:

- Rreth 300 ndërtesa të banimit kolektiv të kyçura në rrjetin e ngrohjes,
- 17,500 konsumatorë shtëpiak dhe komercial,
- 64,000 alokatorëve të nxehtësisë ,
- 5,100 matës individual të energjisë termike dhe
- 85,500 valvula termostatike në radiatorët e konsumatorëve, dhe do të instalohen pompa dhe valvola balancuese në nënstacione.
- Gjithashtu do të instalohet sofweri për lexim, matje dhe faturim dhe sistem të kontabilitetit.

Realizimi i këtij projekti ka për qëllim eficiencën e energjisë - kursimin e ngrohjes, kështu që përfundimi i këtij projekti dhe funksionalizimi i matjes së konsumit dhe faturimit të bazuar në matje, do të ndikojë në zvogëlimin e kërkesës për konsum të ngrohjes.

Realizimi i këtij projekti përkritazi me sasinë e pajisjeve të instaluar deri në fund të muajit dhjetor 2023, është paraqitur në tabelën 9.

Tabela 9. Sasia e instalimeve hidraulike e realizuar për projektin e MCC nga fillimi i projektit 22.07.2022 - 22.12.2023

Rajoni	Numri i apartamenteve të instaluara	Valvulat termostatike	Alokatorët	Njehsorët e nxehtësisë	Instalimet ne %	Pompat e instaluara	Valvulat balancuese
Ulpiana	2 322	8 743	7034	0	80%	34	
Kodra e Diellit	4 195	21 037	10 980	847	90%	26	
Dardania	3 197	13 856	13 729	N/A	73%	5	
Qendra	2 508	12 367	9 713	661	71%	104	18
Kalabria	1 443	6 951	2 510	680	75%	4	
Mati 1	3 544	14 401	724	974	80%	0	
Total:	17 209	77 355	44 690	3 162	78%	173	

Sqarim: Për realizimin e pjesës së mbetur të projektit dhe vazhdimin të instalimit të pajisjeve në objektet e reja konform zgjerimit të rrjetit të ngrohjes, për këtë projekt është vazhduar kontrata deri në muajin dhjetor 2024.

PROJEKTET ZHVILLIMORE TË PLANIFIKUARA NGA DONACIONET

1. Planifikimi i zgjerimit të rrjetit gjatë periudhës (2024 -2025)

Planifikohet që gjatë periudhës 2024 -2025 të bëhet zgjerimi i rrjetit edhe në 5 zona të reja me sipërfaqe rreth 750,000 m², siç janë: Kalabria, Lakrishtë (objektet e reja shumëkatëshe), Prishtina e vjetër, Kodra e Diellit -Banesat e Bardha, ndërtesat në hapësirën e Kazermës "Adem Jashari" dhe objektet në afërsi të saj. Për mbulimin e koston për zgjerimin e rrjetit në pjesët e lartëcekura, Komuna e Prishtinës ka zotuar mjetet mbi 9 milion euro si subvencion për periudhën 2024-2025, nga të cilat 5 milion euro janë nda në vitin 2023 dhe mbi 4 milion euro pritet të ndahen në vitin 2024.

Projekti planifikohet të realizohet në periudhën prej dy vitesh. Sipërfaqja e shtuar është e përfshirë në tabelat e mësipërme 6 dhe 7, tek skenarët e zgjerimit të rrjetit, vetëm si sipërfaqe ngrohëse aktive.

2.Projekti për prodhimin e energjisë termike përmes energjisë diellore "Solar 4 Kosova II "(2025-2028)

Projekti për prodhimin e energjisë termike përmes energjisë diellore "Solar 4 Kosova II ", është projekti më i madhi në Ballkan dhe i dyti në Evropë pas Danimarkës, në fushën e energjisë solare.

Projekti përfshinë ndërtimin e impiantit termik diellor dhe integrimin në sistemin ekzistues të ngrohjes qendrore duke përfshirë zgjerimin e rrjetit deri në 50MW. Ky projekt parashihet të ketë koston në vlerë prej 80.7 milion euro, financimi i të cilit do të bëhet nga:

- Qeverisë së Republikës Federative të Gjermanisë nëpërmes të Bankës Gjermane për Zhvillim (KfW) me 53.1 milion euro (prej të cilave 21.5 mil. euro grant dhe 31.6 mil. euro kredi). Banka europiane për rindertim dhe zhvillim (BERZH) me 23.2 mil. euro kredi, dhe NP "Termokos" Sh.A si bashkëfinancues me 4.4 mil. euro.

Sa i përket zhvillimeve për këtë projekt, deri me tani ka përfunduar :

- Studimi i fizibilitetit ,
- Projekti VNMS (Vlerësimi I Ndikimit Mjedisor dhe Social), i punuar nga CES-iC dhe financuar nga KfW,
- Është definuar dhe aprovuar lokacioni në zonën Hade e Re prej 25 ha tokë, për vendosjen e paneleve solare dhe rezervuarit të energjisë ngrohëse,
- Është përzgjedhë kompania konsulente e cila do të kryej:
 - Përgaditjen e dizajnit;
 - Përgaditjen e dokumentacionit tenderues (Termave të referencës) për kompaninë punëkryese;
 - Publikimin e tenderit për zgjedhjen e punëkryesit, planifikohet të bëhet në muajin dhjetor 2024.
 - Përzgjedhjen e kompanisë punëkryes, e cila planifikohet të bëhet në tremujorin e parë të vitit 2025,

Nëse çdo gjë shkon sipas planifikimeve, punimet për realizimin e projektit do të fillojnë në tremujorin e parë të vitit 2025 . Sipas planit dinamik, projekti duhet të zgjasë 51 muaj plus 12 muaj shtesë për komisionim.

Në kuadër të këtij projekti , do të vendosen panelet solare në një hapësirë prej 58 000 m², gjë që do të ndikojë në rritjen e kapacitetit termik për 50MW dhe pritet që prodhimi i energjisë termike nga ky stabiliment të jetë rreth 200 GWh/a,

duke mundësuar zgjerimin e rrjetit dhe kyçjen në rrjetin e ngrohjes edhe për rreth 12 mijë konsumatorë të rinjë me sipërfaqe rreth 800,000m² në lagjet (Arbëria, Tophane dhe Gjinaj). Zgjerimi i sipërfaqes ngrohëse i cili do të mundësohet me realizimin e këtij projekti, planifikohet të kyçet gradualisht në rrjetin e ngrohjes qendrore dhe është pasqyruar në tabelarët e zgjerimit të rrjetit (tab. 6 dhe 7), duke paraqitur pjesën e sipërfaqes aktive.

Pjesë e projektit është edhe ndërtimi i rezervuarit të energjisë termike me kapacitet prej 410 000m³.

3.Projekti për dyfishim të kapaciteteve prodhuese nga 140MW nw 280MW (2025-2028)

Ky projekt është pjesë e studimit të Masterplanit për zgjerim të rrjetit dhe sigurimin e kapaciteteve shtesë të energjisë termike përmes dyfishimit të kapaciteteve gjeneruese, nga 140 në 280MW, nga TE Kosova B dhe parashihet që vlera e këtij projekti të arrijë shumën prej 50 milion euro. Për financimin e këtij projekti, nga Komisioni Europian janë zotuar 17.5milion euro, nga Komuna e Prishtinës janë zotuar 5 milion euro (për 5 vite), gjithashtu edhe Termokosi si bashkëfinancues i këtij projekti ka zotuar mjetet prej 2.5 milion euro (nga 0.5mil. euro për vit).

Në qershor të viti 2022, është nënshkruar një marrëveshje bashkëpunimi, në mes Bankës Europiane për Investime (EIB), Ministrisë së Financave të Republikës së Kosovës dhe Termokosit, për fondin në vlerë prej 1.5 mil. euro për studim të fizibilitetit për këtë projekt.

Me përfundimin e përditësimit të Masterplanit, i cili është duke u punuar, do të kemi të dhënat për numrin konsumatorëve të ri dhe zgjerimin e sipërfaqes ngrohëse që do të mundësojë realizimi i këtij projekti.

Sqarim:

Nga kapaciteti prej 140MW i cili do të realizohet me projektin për dyfishimin e kapaciteteve prodhuese të energjisë termike, 40 MW energji termike do të ndahen për komunën e Obiliqit, ndërsa 100 MW energji termike do të mbeten për NP"Termokos"sh.a.

Pjesë e këtij projekti është:

1. Ndërtimi i nënstacionit për ekstarktim të nxehtësisë në TE Kosova B (HES) dhe atij për pranim të nxehtësisë (HRS) në Termokos si dhe gypit të tretë me diametër DN800, në trasen eksistuese.
2. Zgjerimi i rrjetit, sipas Masterplanit të përditësuar, për të plasuar kapacitetet e shtuara.
3. Modelimi hidraulik i rrjetit të planifikuar për zgjerim.

Sa i përket proceseve zhvillimore për këtë projekt, janë duke u realizuar këto aktivitete:

- I. Draft -Plani për dekarbonizim është përgaditë, pritët së shpejti me u prezantuar para Bordit Mbikqyrës të Termokosit,
 - II. Është duke u përgaditur koncept dizajni për zgjerim të rrjetit në kuadër të këtij projekti,
 - III. Është duke u përgaditur Plani i biznesit,
 - IV. Është duke u përgaditur Raporti mbi Vlerësimin e ndikimit në mjedis dhe social(VNMS),
 - V. Është duke u përgaditur përditsimi i master planit,
- Planifikohet që faza e tenderimit për këtë projekt të fillojë në vitin 2024.

PLANI I FURNIZIMIT TË KONSUMATORËVE ME ENERGJI TERMIKE

Metodologjia

Metodologjia e përdorur për parashikimin e kërkesës për energji termike është bazuar në të dhënat historike të konsumit, dhe karakteristikat e sistemit të ngrohjes qendrore për të mundësuar zgjerimin e rrjetit, e rrjedhimisht të bazës së konsumatorëve, si dhe të kapaciteteve prodhuese të energjisë termike. Gjithashtu në parashikimin e kërkesës janë marrë për bazë projeksionet zhvillimore të NP "Termokos"sh.a . Projeksionet zhvillimore të sistemit të ngrohjes qendrore, kryesisht përfshijnë planifikimet për zgjerim të rrjetit të shpërndarjes e rrjedhimisht rritjen e bazës së konsumatorëve / sipërfaqes ngrohëse, që janë faktorë përcaktues për rritjen e konsumit të ngrohjes.

Detaje lidhur me parashikimin e kërkesës

Parashikimi i kërkesës për energji termike mund të bazohet në kërkesën/konsumin në rritje në tri sezonet e fundit (tabela 8). Në sezonet e mëhershme (para funksionalizimit të kogjenerimit), furnizimi me ngrohje nga NQ Termokos nuk ka qenë në nivelin e duhur, prandaj edhe kërkesa për kyçje në sistemin e ngrohjes qendrore ka qenë e papërfillshme. Megjithatë pas funksionalizimit të kogjenerimit, kërkesa për kyçje është rritur, kështuqë në vazhdimësi ka pasur rritje të sipërfaqes ngrohëse të kyçur, e rrjedhimisht furnizim / konsum më madh. Në tabelën e mëposhtme paraqitet furnizimi / konsumi në tri sezonat paraprake.

Tab. 8: Sipërfaqet ngrohëse dhe furnizimi (konsumi) i konsumatorëve në 3 sezonet paraprake

KËRKESA E KONSUMATORËVE PËR ENERGJI TERMIKE – për 3 sezonet paraprake (2020/21, 2021/22 dhe 2022/23)									
	Konsumatorët Shtëpiak			Konsumatorët Komercial e Institucional			Total Konsumatorët		
	Sipërfaqja Ngrhëse (m ²)	Kapaciteti Termik (MW)	Sasia e energjisë termike (MWh)	Sipërfaqja Ngrhëse (m ²)	Kapaciteti Termik (MW)	Sasia e energjisë termike (MWh)	Sipërfaqja Ngrhëse (m ²)	Kapaciteti Termik (MW)	Sasia e energjisë termike (MWh)
2020/21	845,535.85	76.10	127,949.16	590,305.28	64.93	118,107	1,435,841.13	141.03	246,056.07
2021/22	856,366.60	77.07	134,640.58	596,689.46	65.64	124,284	1,453,056.06	142.71	258,924.19
2022/23	1,150,835.06	103.58	140,702.74	635,999.70	69.96	129,879	1,786,834.76	173.54	270,582.20

Bazuar në Planin Zhvillimor 2022/31, numri i konsumatorëve të ri, përveç nga fizibiliteti i zgjerimit të rrjetit në pjesë të caktuara të qyteti, determinohet edhe me kapacitetin energjetik në dispozicion nga sistemi i kogjenerimit, i cili aktualisht është 140MW. Megjithatë, në periudhën mes viteve 2027–2028 planifikohet dyfishimi i kapacitetve të prodhimit nga kogjenerimi (nga 140 MWTH – në 280 MWTH) në TC Kosova B, por edhe përmes opcionit në të cilin është i paraparë instalimi i sistemit të kogjenerimit në TC Kosova e Re. Gjithashtu, në Planin Zhvillimor 2022/31, është paraparë edhe “Projekti për furnizim me energji termike përmes energjisë solare”, i cili pritet të funksionalizohet në periudhën (2028–2029), me kapacitet prej 50MW. Numri i konsumatorëve të ri dhe energjia e angazhuar për ta, është paraqitur në strategjinë e zhvillimit afatgjatë dhe zgjerimit të rrjetit shpërndarës të Termokosit në periudhën 2022–2032 (dy skenarë të zhvillimit). Për hartimin e këtij Bilanci është marrë projeksioni (skenari) i mesëm.

Parashikimi i kërkesës për energji termike

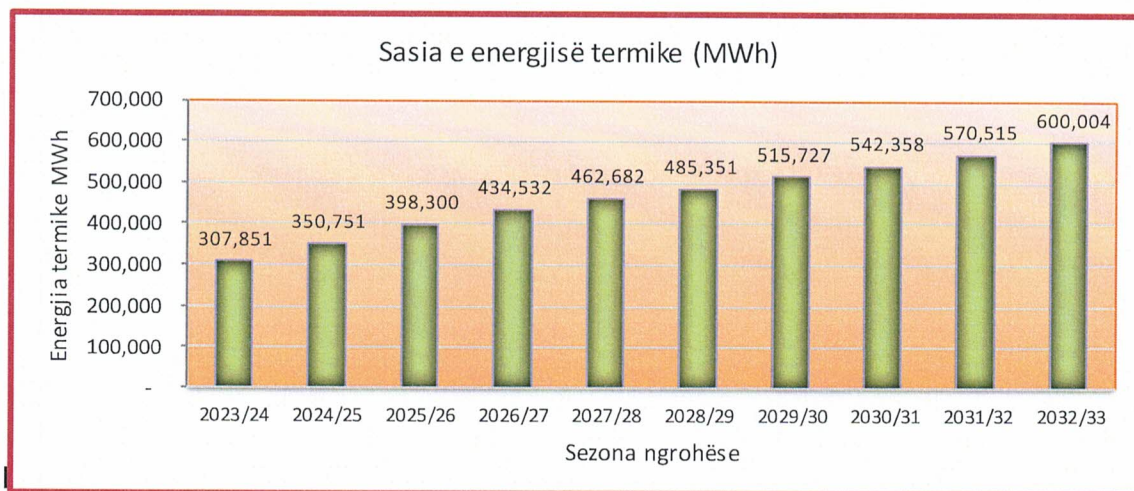
Në tabelën 9, është paraqitur planifikimi dhjetëvjeçarë i kërkesës, respektivisht furnizimit të konsumatorëve me energji termike, i ndarë sipas sezoneve për periudhën që përfshinë sezonet 2023/24 deri 2032/33.

Tab. 9: Parashikimi i kërkesës për periudhën që përfshinë sezonet 2023/24 deri 2032/33

KËRKESA E KONSUMATORËVE PËR ENERGJI TERMIKE – për 10 sezonat e ardhëshme (periudha 2023/24–2032/33)									
	Konsumatorët Shtëpiak			Konsumatorët Komercial e Institucional			Total Konsumatorët		
	Sip. Ngroh. (m2)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m2)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m2)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)
2023/24	1,283,100	115.48	200,103	650,696	71.58	107,748	1,933,795	187.055	307,851
2024/25	1,499,100	134.92	227,988	704,696	77.52	122,763	2,203,795	212.435	350,751
2025/26	1,699,100	152.92	258,895	754,696	83.02	139,405	2,453,795	235.935	398,300
2026/27	1,839,100	165.52	282,446	789,696	86.87	152,086	2,628,795	252.385	434,532
2027/28	1,943,100	174.88	300,743	815,696	89.73	161,939	2,758,795	264.605	462,682
2028/29	2,023,100	182.08	315,478	835,696	91.93	169,873	2,858,795	274.005	485,351
2029/30	2,119,100	190.72	335,223	859,696	94.57	180,504	2,978,795	285.285	515,727
2030/31	2,207,100	198.64	352,532	881,696	96.99	189,825	3,088,795	295.625	542,358
2031/32	2,295,100	206.56	370,835	903,696	99.41	199,680	3,198,795	305.965	570,515
2032/33	2,383,100	214.48	390,002	925,696	101.83	210,001	3,308,795	316.305	600,004

Ndërsa, planifikimi i furnizimit të konsumatorëve me energji termike në forma grafike është paraqitur në figurën 4.

Fig.4. Paraqitja grafike e kërkesës- furnizimit të konsumatorëve me energji termike për periudhën nga sezona 2023/24 deri 2032/2032.



dhe humbjet sasiore në rrejtin e shpërndarjes.

Tab. 10: Kërkesa e konsumatorëve plus humbjet në rrejtin e shpërndarjes për periudhën që përfshinë sezonet 2023/2024 –2032/2033

KËRKESA PËR ENERGJI TERMIKE PËR 10 SEZONAT E ARDHSHE (PERIUDHA –SEZONA 2023/24 DERI 2032/33)										
Përshkrimi	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33
Kërkesa e konsumatorëve për energji termike (MWh)	307,851	350,751	398,300	434,532	462,682	485,351	515,727	542,358	570,515	600,004
Total humbjet sasiore në rrj. e shpërndarjes (MWh)	26,770	26,401	28,831	30,208	32,165	32,357	32,919	34,619	34,806	36,267
Total kërkesa e kons. plus humbjet (MWh)	334,620	377,152	427,132	464,740	494,847	517,708	548,646	576,976	605,321	636,271

Parashikimi i humbjeve të energjisë termike në rrjet

Humbjet në rrjet përfshijnë humbjet në rrjetin e transportit të energjisë termike (TC Kosova B – NQ Termokos) dhe në rrjetin e shpërndarjes së energjisë termike.

Në tabelën 11, janë paraqitur humbjet në rrjet në tre sezonat e kaluara. Siç mund të vërehet nga të dhënat e paraqitura në tabelë, humbjet e ujit kanë treguar ulje nga sezona në sezonë. Faktori kryesorë që ka ndikuar në uljen e sasisë së humbjeve të ujit janë investimet në rehabilitimin e rrjetit.

Humbjet e ujit gjatë sezonit ngrohës 2022/23 kanë shënuar rënie rreth 10%, ndërsa krahasuar me sezonin 2020/21, humbjet e ujit në këtë sezonë janë më të vogla për 12,083 m³ apo rreth 15%. Pjesa më e madhe e këtyre humbjeve i referohen testimeve hidraulike dhe mbushjes së sistemit sekondar me ujë të zbutur nga rrjeti primar, gjatë realizimit të projektit të KFW (që ende është duke u zhvilluar), për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit dhe nënstacioneve. Konkretisht, punimet e projektit janë kryer edhe përgjatë një periudhe të sezonit të ngrohjes 2022/2023, ku ka qenë e nevojshme të bëhen testime hidraulike në segmente të caktuara të rrjetit, e po ashtu pas instalimit të nënstacioneve të reja, fillimisht rrjeti sekondarë është mbushur me ujë nga rrjeti primarë.

Megjithatë, SCADA e nënstacioneve, për arsye të ndryshme, ende nuk është funksionalizuar tërësisht, nuk kemi evidencë të saktë për sasinë e ujit të futur në rrjetin sekondar. Siç mund të vërehet nga të dhënat e paraqitura në tabelën 11, ku janë paraqitur humbjet në tre sezonat e kaluara, humbjet e energjisë termike tregojnë rënie të ndjeshme krahasuar me sezonin 2020/21.

Tab. 11: Humbjet në rrjet të realizuara në tre sezonet paraprake (2022/23, 2021/22 dhe 2020/21)

HUMBJET NË RRJET – 3 sezonet paraprake (2022/23-2020/21)			
Përshkrimi	2022/2023	2021/2022	2020/2021
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	6,163	5,887	5,773
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportimit (%)	2	2	2
Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	30,603	31,214	28,900
Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes (%)	10.2	10.8	10.2
Total humbjet sasiore në rrjet (MWh)	36,766	37,101	34,673
Total humbjet në rrjet në përqindje (%)	11.9	12.6	12.0

Aktualisht humbjet në rrjetin e transportit të energjisë termike janë në nivelin 2 %, duke qenë se rrjeti është i ri i komisionuar në nëntor të vitit 2014. Për shkak se me kohë rrjeti do të vjetërsohet dhe dëmtimet mund të jenë më të shpeshta, parashihet një rritje e vogël e nivelit të humbjeve.

Parashihet që në periudhën 2023–2032 ky nivel humbjeve të arrijë 2.80%, pra për periudhën dhjetëvjeçare një rritje mesatare e nivelit të humbjeve prej 0.75% .

Nga tabela 12, shihet rritje e dukshme e humbjeve sasiore (në MWh), që kryesisht është rrjedhojë e rritjes së planifikuar të prodhimit nga koogjenerimi dhe energjisë termike nga energjia diellore.

Humbjet në rrjetin e shpërndarjes në sezonin e fundit ishin 10.2% ,që paraqet një humbje relativisht të lartë, për shkak të humbjeve të energjisë përmes transmetimit të nxehtësisë (sidomos tek gypat e pa izoluar) dhe për shkak të rrjedhjeve të ujit, testimeve të rrjetit dhe mbushjes së sistemit sekondar nga rrjeti primar me ujë të zbutur/kimikisht të trajtuar.

Niveli i humbjeve të energjisë(ujit) në sezonin 2022/23, ka qenë 10.2% dhe në këtë nivel të humbjeve kanë ndikuar këta faktorë:

- Është zgjeruar rrjeti dhe për të ka pasur testime hidraulike disa herë,
- Pjesa sekondare e objekteve të reja dhe atyre ku janë ndërruar nënstacionet janë mbushur me ujë nga rrjeti primarë.
- Një pjesë e rrjetit të vjetër e cila ende nuk është ndërruar, ka paraqitur probleme gjatë sezonit të fudit, duke shkaktuar rrjedhje dhe intervenime të shpeshta për sanimin e tyre.

Edhe në sezonat në vazhdim, intenca është që të gjitha sistemet sekondare të mbushen me ujë të zbutur, prandaj edhe "humbjet" e energjisë (ujit) nuk pritet të tregojnë rënie të dukshme.

Siç është përmendur më lartë, në vitet / sezonet vijuese parashihen që të bëhet rehabilitimi i tërësishëm i rrjetit, që do të ketë ndikim në zvogëlimin e nivelit të humbjeve. Gjithashtu edhe projektet e zgjerimit të rrjetit do të ndikojnë në zvogëlimin e nivelit të përgjithshëm të humbjeve në rrjetin e shpërndarjes.

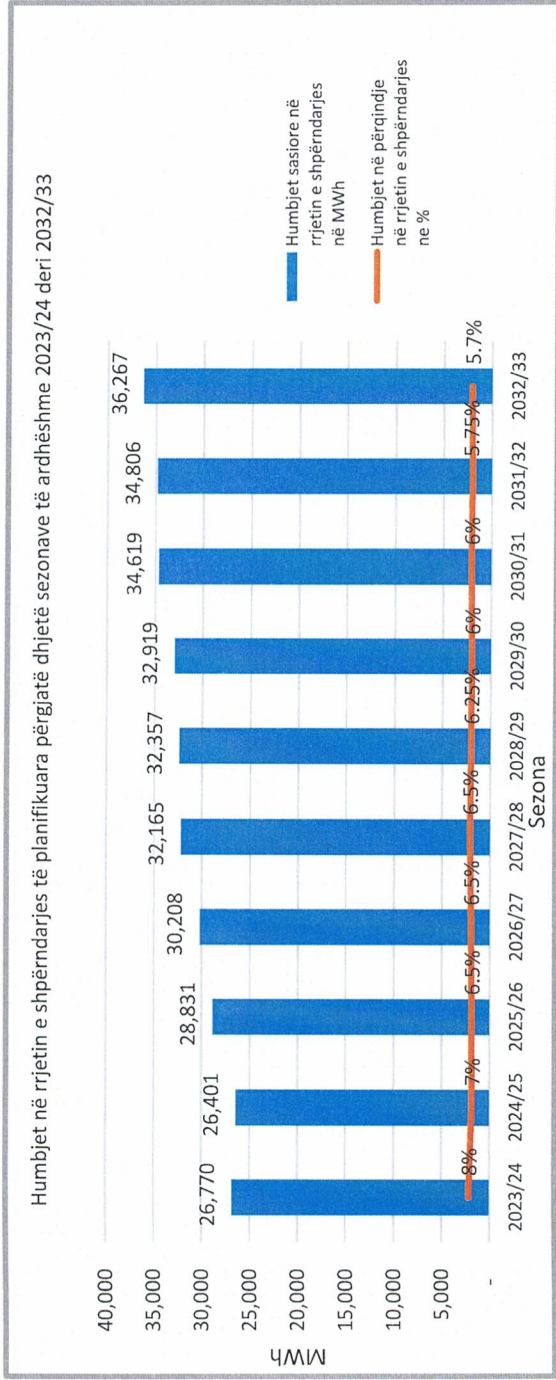
Siç vërehet nga tabela 12, parashihet zvogëlim gradual i humbjeve, mesatarisht për 0.26 % për çdo sezonë, i cili trend i rënies planifikohet të zbres nga 8% në sezonën 2023/2024, për të arritur deri në nivelin prej 5.70% në sezonën 2032/33.

Në tabelën 12 , janë paraqitur humbjet në rrjetin e transportit dhe të shpërndarjes së energjisë termike, dhe humbjet e tërësishme, të ndara sipas sezonave ngrohëse.

Tab. 12: Humbjet në rrjetin e transportit dhe të shpërndarjes periudha që përfshinë sezonat 2023/24 – 2032/33

HUMBJET NË RRJET PËR DHJETË SEZONET E ARDHËSHME – periudha -sezona: 2023/24 -2032/33											
Përshkrimi	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	6,847	8,701	10,303	11,697	12,975	13,846	14,962	16,038	17,145	18,358	
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportimit (%)	2.00	2.25	2.35	2.45	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	
Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	26,770	26,401	28,831	30,208	32,165	32,357	32,919	34,619	34,806	36,267	
Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes (%)	8.00	7.00	6.75	6.50	6.50	6.25	6.00	6.00	5.75	5.70	
Total humbjet sasiore në rrjet (MWh)	33,616	35,102	39,135	41,905	45,140	46,203	47,881	50,657	51,951	54,625	
Total humbjet në rrjet në përqindje (%)	10	9.25	9.1	8.95	9.05	8.85	8.65	8.7	8.5	8.5	

Fig 6. Paraqitja grafike e humbjeve në rrjetin e shpërndarjes për periudhën 2023/24– 2032/33



Prodhimi i energjisë termike

Fillimisht duhet theksuar se prej funksionalizimit të koogjenerimit, prodhimi i energjisë termike në vazhdimësi ka shënuar rritje, dhe ka plotësuar me sukses kërkesën për energji termike, duke përmirësuar dukshëm cilësinë e ngrohjes. Në tabelën vijuese janë paraqitur të dhënat për prodhimin e energjisë termike për 3 sezonat paraqake.

Tab. 13: Prodhimi i energjisë termike për 3 sezonat paraprake 2020/2021, 2021/22 dhe 2022/23

PRODHIMI I ENERGJISË TERMIKE në 3 sezonet e kaluara				
Përshkrimi/Përiudha	2022/23	2021/2022	2019/2020	
Energjia nga lënda djegëse (MWh)	56.50	113.00	-	
Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore (%)	0.85	0.85	0.85	
Bruto prodhimi në stabilimentet prodhuese në Ngrohtore (MWh)	48.03	96.05	-	
Bruto prodhimi në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	308,156	294,469	246,733	
Total bruto prodhimi i energjisë termike (MWh)	308,204	294,565	246,733	
Humbjet sasore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	6,163	5,888	4,704	
Konsumi vetanak (MWh)	856	752	686	
Neto prodhimi i energjisë termike (MWh)	301,185	287,926	241,343	

Planifikimet për prodhimin e energjisë termike përgjithësisht janë vlerësuar për të mbuluar kërkesën e parashikuar për energji termike (konsumin). Gjithashtu planifikimet për prodhimin e energjisë termike reflektojnë edhe humbjet në rrjet, si dhe eficiencën e energjisë. Një rritje më e madhe e prodhimit të energjisë termike është paraparë me dyfishimin e kapaciteteve të kogjenerimit në TC Kosova B dhe me projektin për prodhimin e energjisë termike përmes energjisë diellore.

Sa i përket prodhimit të energjisë termike nga stabilimentet prodhuese në Ngrohtore (me mazut), NP"Termokos"sh.a nuk ka planifikuar më prodhim të energjisë termike nga mazuti për disa arsye, e të cilat janë:

1. Nuk është vazhduar licenca për prodhim energjisë termike nga stabilimentet prodhuese në Ngrohtore (jemi në procedurë të kompletimit të dokumentacionit, e sqaruar më lartë),

2. Stacioni i mazutit është larguar për shkak të ndërtimit të objektit administrativ, kurse për rivendosjen e tij kërkohet një kohë më e gjatë dhe kosto të lartë financiare.
3. Stabilimentet prodhuese në Ngrohtore janë të vjetëruara dhe në gjendje teknike jo të mirë, dhe riparimi i tyre kërkon një kosto jashtëzakonisht të lartë. Prandaj, Termokosi për vitin 2024 ka ndarë buxhet për të bërë vlerësimin teknik të kaldajave, oxhakut dhe stabilimenteve tjera përcjellëse tyre, nga ekipet e specializuara të kësaj fushe, nesë do të ia vlente të investohet në riparimin e tyre apo dekomisionimin e tyre.
4. Një fakt shumë me rëndësi është edhe ndotja e mjedisit e shkaktuar nga përdorimi i mazutit (duke pasur parasysh që ngrohtoria është në qendër të Prishtinës) , që nuk e arsyeton shumën e investimeve të reja për këto stabilimente, duke pasur parasysh ruajtjen e mjedisit bazuar në direktivat e institucioneve vendore dhe evropiane.

Në tabelën 14. janë paraqitur planifikimet për prodhimin bruto të ngrohjes, prodhimin neto dhe humbjet në rrjetin e transportit të energjisë, të planifikuara për periudhën dhjetëvjeçare sipas sezonave, nga sez. 2023/2024 deri në sezonën 2032/2033

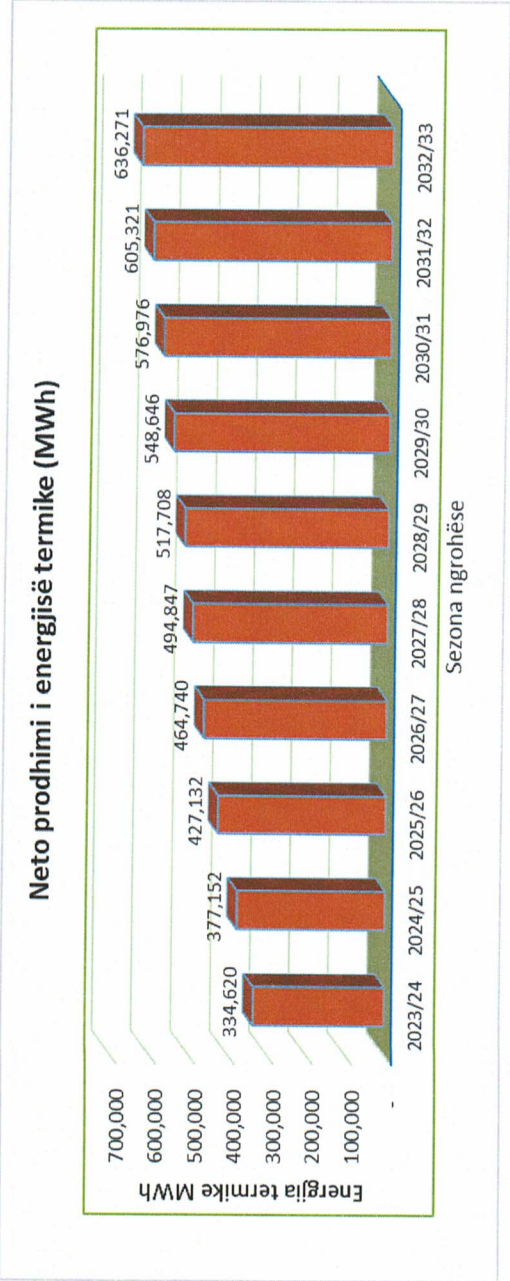
BILANCI AFATGJATË I ENERGJISË TERMIKE 2024-2033

Tab. 14: Planifikimi i prodhimit bruto dhe neto të energjisë termike për periudhën që përfshinë sezonat 2023/2024 – 2032/2033

Përshkrimi/Sezona	PRODHIMI I ENERGJISË TERMIKE NË 10 SEZONET E ARDHSHME – periudha (2023/24-2032/33)											
	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33		
Energjia nga lënda djegëse (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bruto prodhimi në stabilimentet prodhuese në Ngrroftore (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet e koogjenerimit	342,327	386,713	438,435	477,437	508,822	420,783	446,103	469,350	492,622	517,960		
Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet solare						111,771	118,505	124,664	130,844	137,669		
Total bruto prodhimi i energjisë termike (MWh)	342,327	386,713	438,435	477,437	508,822	532,554	564,608	594,014	623,466	655,629		
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	6,847	8,701	10,303	11,697	12,975	13,846	14,962	16,038	17,145	18,358		
Konsumi vetanak (MWh)	860	860	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Neto prodhimi i energjisë termike (MWh)	334,620	377,152	427,132	464,740	494,847	517,708	548,646	576,976	605,321	636,271		

Në diagramin e mëposhtëm në Fig 7. është paraqitur në formë grafike prodhimi neto i ngrohjes për periudhën 2023/2024 deri 2032/2033.

Fig 7. Paraqitja grafike e Prodhimit Neto të ngrohjes për periudhën 2023/2024 deri 2032/2033



Emetimi i ndotësve të ajrit nga impiantet e prodhimit të energjisë termike

Meqenëse furnizimi me energji termike është planifikuar të bëhet nga Termocentrali “Kosova B” dhe nga stabilimentet me energji diellore për prodhim të energjisë termike, dhe nuk kemi planifikuar që furnizimi me ngrohje të bëhet nga stabilimentet e prodhimit të energjisë termike në ngrohore, nuk do të ketë emetim të ndotësve të ajrit me CO2 dhe SO2, nga prodhimi me mazut në kaldajat e ngrohtores “Termokos”.

PËRMBLEDHJE E BILANCIT AFATGJATË TË ENERGJISË TERMIKE PËR PERIUDHËN 2024-2033

Në tabelën në vijim, janë paraqitur të dhënat e përmbledhura të bilancit afatgjatë të energjisë termike për periudhën 2024-2033, të cilat janë paraqitur në tabelat paraqake.

Tabela14. Përmbledhje e Bilancit afatgjatë të energjisë termike për periudhën 2024-2033

Përshkrimi	Njësia	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33
Energjia nga lënda djegëse - mazuti	(MWh _{TH})	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore	(%)	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0
Prodhimi bruto i energjisë termike në Stabilimentet prodhuese të Ngroht.	(MWh _{TH})	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme)	(MWh _{TH})	342,327	386,713	438,435	477,437	508,822	420,783	446,103	469,350	492,622	517,960
Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet solare							111,771	118,505	124,664	130,844	137,669
Total Bruto Prodhimi i energjisë termike	(MWh _{TH})	342,327	386,713	438,435	477,437	508,822	532,554	564,608	594,014	623,466	655,629
Humbjet sasore në rrjetin e transportit (rrjetin e kogjenerimit)	(MWh _{TH})	6,847	8,701	10,303	11,697	12,975	13,846	14,962	16,038	17,145	18,358
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportit (nëse është e aplikueshme)	(%)	2.0	2.25	2.35	2.45	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80
Konsumi vetanak	(MWh _{TH})	860	860	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Neto Prodhimi i energjisë termike / energjia termike e futur në rrjetin e shpërndarjes	(MWh _{TH})	334,620	377,152	427,132	464,740	494,847	517,708	548,646	576,976	605,321	636,271
Humb. sasore në rrjetin e shpërnd.	(MWh _{TH})	26,770	26,401	28,831	30,208	32,165	32,357	32,919	34,619	34,806	36,267
Humb. në përqindje në rri. e shpërnd.	(%)	8.00	7.00	6.75	6.50	6.50	6.25	6.00	6.00	5.75	5.70
Furnizimi me energji termike	(MWh _{TH})	307,851	350,751	398,300	434,532	462,682	485,351	515,727	542,357	570,515	600,004
Shpenzimi i lëndës djegëse	(ton)	0	0	695	695	695	0	0	0	0	0
Sipërfaqja ngohëse	m ²	1,933,795	2,203,795	2,453,795	2,628,795	2,758,795	2,858,795	2,978,795	3,088,795	3,198,795	3,308,795
Numri i nënstacioneve termike	-	900	935	970	1070	1220	1370	1470	1520	1540	1560
Kapaciteti i instaluar prodhues	MW	274	274	274	274	274	424	424	424	424	424
Gjatësia e tubacionit të rrjetit	km	110	115	120	135	155	175	183	186	188	190

***Shënim :** Tek Kapaciteti i instaluar prodhues, është planifikuar si vijon:

- Nga sezoni 2028/29 , planifikohet të funksionalizohet projekti për furnizim me energji termike përmes energjisë diellore me kapacitet prej 50MW.
- Gjithashtu, nga sezoni 2028/29 planifikohet të hyjë në funksion Projekti për dyfishimin e kapacitetit të energjisë termike prej 140 MW, nga të cilat 100MW do të shfrytëzohen nga NP "Termokos"Sh.a, ndërsa 40 MW nga komuna e Obiliqit.