

NDËRMARRJA PUBLIKE-PUBLIC ENTERPRISE-JAVNO PREDUZEĆE

"TERMOKOS" SH.A.
PRISHTINË-PRISHTINA-PRISTINA J.S.C
D.D.

Nr. 896/1 dt. 06.04 2023

BILANCI VJETOR I ENERGISË TERMIKE 2023



BILANCI VJETOR I ENERGISË TERMIKE

PËR VITIN 2023

Prishtinë, mars 2023

PËRMBAJTJA E BILANCIT VJETOR TË ENERGJISË TERMIKE

HYRJE	3
PERFORMANCA ENERGJETIKE NË SEZONAT E KALUARA	3
Energjia termike e prodhuar, energjia e liferuar dhe humbjet në MWth	3
HUMBJET E UJIT	4
SISTEMI I ENERGJISË TERMIKE	5
Historiku.....	5
Përshkrimi i kapaciteteve për prodhimin e energjisë termike.....	6
Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes	6
Vizioni për zhvillimin e sistemit të energjisë termike	7
PLANI I FURNIZIMIT TË KONSUMATORËVE ME ENERGJI TERMIKE	11
Metodologjia.....	10
Detaje lidhur me parashikimin e kërkesës.....	10
Humbjet në rrjet	12
Prodhimi i energjisë termike	13
Planifikimi i remonteve, riparimeve dhe mirëmbajtjes së kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit.....	15
Emetimi i ndotësve të ajrit nga impiantet e prodhimit të energjisë termike.....	19
PËRMBLEDHJE E BILANCIT VJETOR TË ENERGJISË	20

HYRJE

Bilanci Vjetor i Energjisë Termike, është përpiluar në pajtim me Ligjin Nr. 05/L-081 për Energjinë (neni 8) dhe "Rregullën dhe metodologjinë për përgatitjen e bilanceve të energjisë elektrike dhe termike", ku specifikohet se Bilanci vjetor zhvillohet nga Operatori i Sistemit të Shpërndarjes së Energjisë Termike dhe pas marrjes së mendimit nga Ministria e Ekonomisë, dorëzohen për miratim në Zyrën e Rregullatorit për Energji (ZRRE).

Ky dokument hartohet në këtë format dhe paraqet planifikimin për një periudhë sezonale (vjetore) 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, prandaj 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

Gjenerimi i ngrohjes në sezonin 2021/2022 ka qenë 294,469.05 MWht apo 2% më i madh se sa në sezonin e kaluar 2020/2021 dhe për 1% më i madh se sa në sezonin 2019/2020. Liferimi i energjisë termike deri tek konsumatorët në sezonin 2021/2022 ka qenë 256,616 MWth, respektivisht 1 % më i madh se sa në sezonin paraprak 2020/2021 dhe 17% më i madh krahasuar me sezonin 2019/2020. Ndërsa, humbjet e përgjithshme të energjisë termike në këtë sezonë 2021/2022, kanë qenë 12.6%, përderisa në dy sezonet e kaluara kanë qenë 12% dhe 10.6%.

Në sezonën 2021/2022 , në muajin dhjetor 2021 me datë 15 .12.'21, kemi prodhuar 96.05MWh energji termike nga mazuti, për shkak të avarive në blloqet e temocentralit " Kosova B".

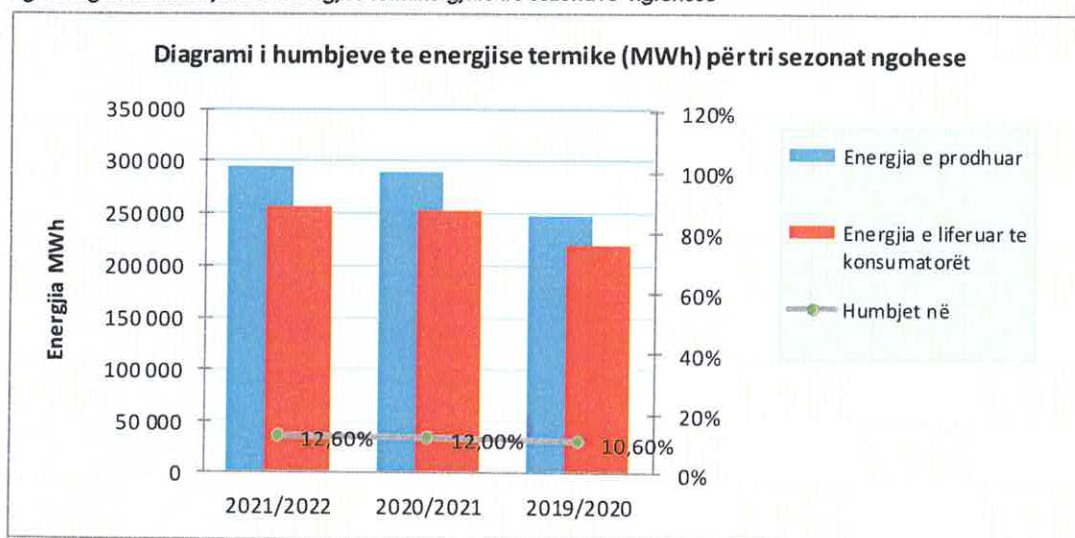
Në vijim, në mënyrë tabelare dhe grafike janë paraqitur të përmbledhura të dhënat e gjenerimit dhe furnizimit me ngrohje, si dhe humbjet përkatëse, për tre sezonat e kaluara 2019/20, 2020/21 dhe 2021/22 .

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 ngrohtore	Të liferuara	Humbjet	
	MWh _{TH}	MWh _{TH}	në MWh _{TH}	në %
2021/2022	294 469,05	256,616	37,101	12.6
2020/2021	288,653	253,210	34,674	12.0
2019/2020	246,733	219,806	26,241	10.6

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



Sic mund të vërehet nga të dhënat e lartpërshkruara, humbjet e energjisë termike në sezonin 2021/2022 dhe 2020/2021, kanë pësuar një ngjitje të ndjeshme krahasuar me sezonin 2019/20.

Në këtë nivel të humbjeve të energjisë (ujit) në rrjetin e shpërndarjes, 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 intervenime të shpeshta gjatë sezonit të kaluar.

Edhe në sezonat në vazhdim, intenca është që të gjitha sistemet sekondare të mbushen me ujë të zbutur, gjë që do të ketë ndikim në humbjet e energjisë (ujit).

Humbjet e ujit

Humbjet e ujit gjatë sezonit ngrohës 2021/2022 janë gjithsejtë 76,503 m³ apo 6% më të ulëta se sa në sezonin e kaluar 2020/2021. Ndërsa, krahasuar me sezonin 2019/2020, humbjet e ujit në këtë sezonë janë më të mëdha për 24%. Më poshtë, janë paraqitur në mënyrë tabelore dhe grafike humbjet e ujit për tre sezonet ngrohëse 2022/2021; 2020/2021 dhe 2019/2020.

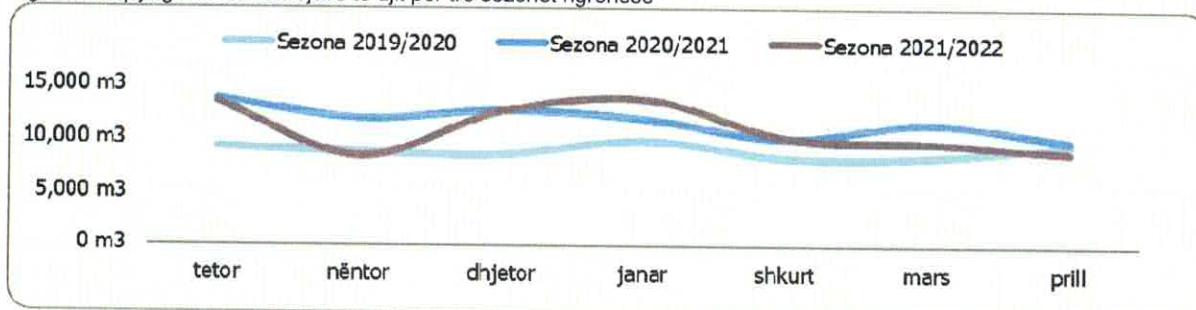
Tab. 1 Humbjet e ujit m³ në tre sezonat ngrohëse 2021/2022; 2020/2021 dhe 2019/2020 - krahasimi

Humbjet e ujit m ³	Sezona 2021/2022	Sezona 2020/2021	Sezona 2019/2020
tetor	13,343	13,694	9,131
nëntor	8,339	11,854	8,656
dhjetor	12,542	12,607	8,465
janar	13,721	11,853	9,757
shkurt	10,130	10,001	8,203
mars	9,669	11,425	8,287
prill	8,759	9,824	9,411
Total	76,503	81,258	61,910

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. Meqenëse, 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. 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 gjatë kësaj periudhe. Humbjet e ujit në këto pjesë të rrjetit kanë qenë të konsiderueshme, që karakterizohet edhe me intervenimet e shpeshta gjatë tërë sezonit të kaluar.

Në figurën 2 është dhënë Paraqitja grafike e humbjeve të ujit për tre sezonet ngrohëse 2019/2020, 2020/2021 dhe 2021/2022.

Fig. 1 Paraqitja grafike e humbjeve të ujit për tre sezonet 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, me një çmim më të lirë se sa alternativat tjera të ngrohjes.

Aktualisht, NP "Termokos" Sh.A. ofron ngrohje qendrore për 15,791 konsumator (prej të cilëve 14,249 janë konsumator banesor dhe 1,542 konsumator afarist). Përderisa, numri i konsumatorëve potencial që parashihet të kyçen në sistemin e ngrohjes qendrore të NP "Termokos" Sh.A në sezonin ngrohës 2022/2023 është përafërsisht 2,953 konsumatorë, prej të cilëve 2,657 konsumatorë të amvisërisë dhe 296 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 rinj, të kategorive të ngjashme me konsumatorët ekzistues, gjegjësisht një bazë konsumatorësh me kombinorikë të përafërt me profillin e konsumatorëve të amvisërisë dhe bizneseve e institucioneve.

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 MW_{TH}, ndërsa kapaciteti operativ vlerësohet të jetë 137.48 MW_{TH}. 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 70MW_{TH}. 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

Njesia gjeneruese	Kapaciteti i instaluar	Kapacitet	Viti i prodh/instal.	Vendi
Sistemi i kogjene. - TC Kosova B	2x70MW	140MW	2014	TC Kosova B

Termokosi 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 koogjenerimit. 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).

Meqenëse, Licenca e Prodhimit të energjisë termike të NQ "Termokos", ka skaduar me 14 tetor 2021, dhe në kuadër të plotësimit të kushteve për vazhdimin e kësaj licence, sipas nenit 11- Mjedisi, nga ZRRE është kërkuar pajisja me "Leje Mjedisore". Në kuadër të kësaj çështje, Termokosi është pajisur me vendimin për "Pëlqim Mjedisor" të lëshuar nga MMPHI me datë 27 .06.2022, Ndërkaq, me datë 09.08.2022 kemi aplikuar në MMPHI për t'u pajisur me "Leje Mjedisore të Integruar" . Bazuar në kërkesën e MMPHI, me datë 08.12.2022 kemi dërguar dokumentacionet plotësuese dhe riplotësimin e pikave të Aplikacionit për LMI.

Për rrjedhën e këtij procesi, jemi në pritje të vendimeve të MMPHI, që ka të bëjë me plotësimin e kushteve të caktuara sipas legjislacioneve në fuqi.

Tabela 4. Kapacitetet e stabilimenteve të prodhimit të energjisë termike

Njesia gjeneruese	Kapaciteti instal.	η (%)	Kapaciteti operativ	Lënda djeg.	Kons l.d. Kg/ MWh	Viti i prodh/ins	Vendi
Sistemi i kogjen. TC Kosova B	2x70= 140MW _{TH}	98	137.48 MW _{TH}	Linjit	-	2014	TC Kosova B
Kaldaja me ujë të nxehtë	2x58 = 116MW _{TH}	85	98.6 MW _{TH}	Mazut	105	1978	Termokos
	2x7= 14MW _{TH}	90	12.6 MW _{TH}	Dizel	96	1983	Ngroh. e QKUK
	4 MW _{TH}	90	3.6 MW _{TH}	Mazut	96	2003	Termokos
Total kapac. Ngrohtores	134 MW _{TH}	85.6	114.8 MW _{TH}	-	-	-	-
Total kapacit. gjenerues	274 MW _{TH}	92	252.28 MW _{TH}	-	-	-	-

Përshkrimi i rrjetit të shpërndarjes

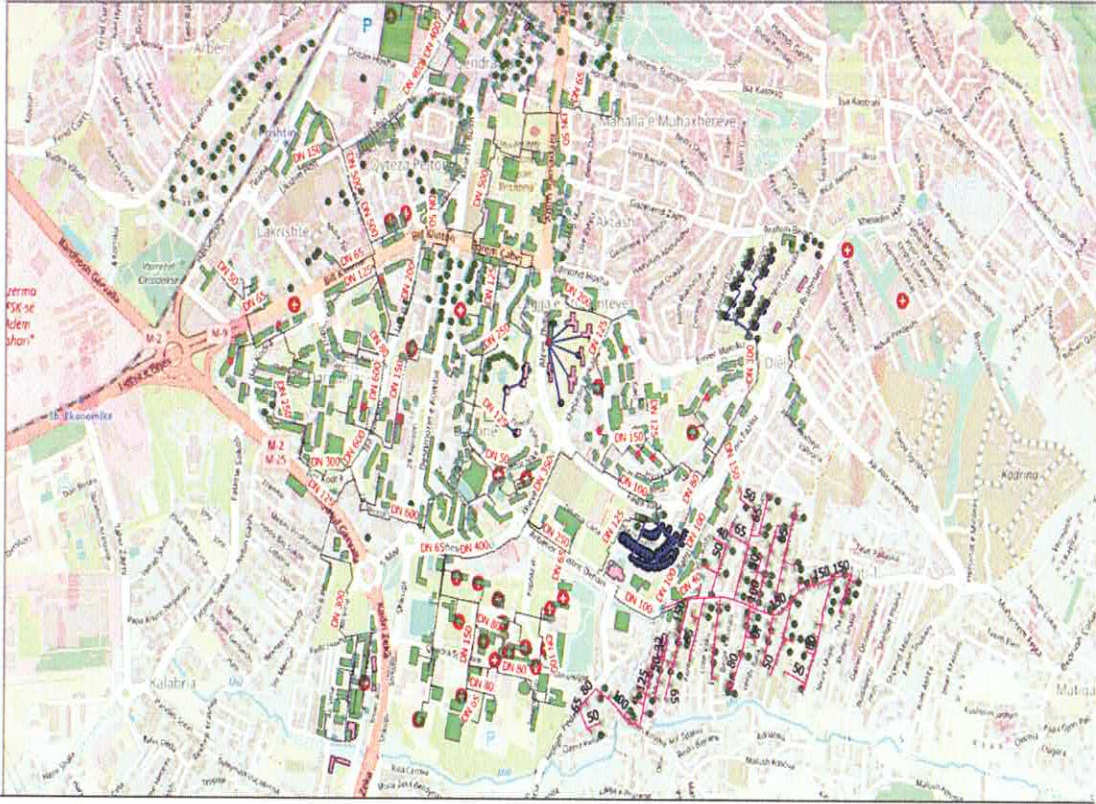
Rrjeti primar i shpërndarjes me gjatësi të tubacionit prej 95.6km dhe kapacitet të ujit prej 4000m³, është i instaluar kryesisht në vitet e 70-ta, në pjesën e urbanizuar të Prishtinës. Duke investimeve intenzive, posaçërisht në vitin e fundit, nuk është arritur të rehabilitohet i tërë rrjeti i shpërndarjes - rreth 90% e rrjetit është me gypa të rinjë të paraizoluara kurse pjesa tjetër me gypa të amortizuara.

Tabela 5. Karakteristikat kryesore të rrjetit primar të shpërndarjes

Rrjeti i shpërndarjes dhe nënstationet - NP Termokossh.a.		
Numri i nënstationeve	Gjatësia e rrjetit(km)	Numri i matësve në termonenstatione
605 total	95.6	Nga 605 nënstatione, në 527 nënstatione janë të vendosur matësit dhe janë funksional, kurse në 78 nënstatione (kryesisht nënstatione të vogla për nga kapaciteti) nuk ka matës.
598 aktive		
7 pasive		

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

Figura 3. Shtirirja e rrjetit



Vizioni për zhvillimin e sistemit të energjisë termike

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

Në vitet e ardhshme priten investime të mëdha në rrjetin e ngrohjes për rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit, që rezulton në rritjen e sipërfaqes ngrohëse të kyçur në sistemin e ngrohjes qendrore të Termokos. Detajet janë të paraqitura në tabelat e mëposhtme.

Tabela 6.Skenari 1. Projektioni i ulët

Viti	investimet/mil €	Zgjerimi i sipërfaqes m ²	Sipërfaqja aktuale e kyçur m ²	Sipërfaqja totale e kyçur m ²
2023	2-2.5	116 885,40	1 453 056,06	1 569 941,46
2024	2.5-3.5	200 000,00	1 569 941,46	1 769 941,46

Tabela 7. Skenari 2. Projektioni i Mesëm

Viti	investimet/mil €	Zgjerimi i sipërfaqes m ²	Sipërfaqja aktuale e kyçur m ²	Sipërfaqja totale e kyçur m ²
2023	2.5-3.5	194 809,00	1 453 056,06	1 647 865,06
2024	3.0-4.0	250 000,00	1 647 865,06	1 897 865,06

Tab.7: Skenari 2. Projektioni i Lartë

Viti	investimet/mil €	Zgjerimi i sipërfaqes m ²	Sipërfaqja aktuale e kyçur m ²	Sipërfaqja totale e kyçur m ²
2023	2.7-3.5	210 000,00	1 453 056,06	1 663 056,06
2024	4.0-4.5	280 000,00	1 663 056,06	1 943 056,06

Zgjerimi i sipërfaqes në vitin 2023 planifikohet të realizohet bazuar në donacionet për zgjerim të rrjetit nga Qeveria Gjermane përmes KfW dhe një pjesë me vefinancim.

Projektet nga Donacionet të planifikuara për vitin 2023:

1.Projekti i KfW, për “Rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit të ngrohjes qendrore në qytetin e Prishtinës”

Projekti për Rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit të ngrohjes qendrore është financuar si donacion nga Qeveria Gjermane dhe Qeveria e Luksemburgut nëpërmjet KfW. Vlera e këtij projekti është rreth 17.2 €, 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, ndërsa pjesa tjetër do të mbulohet nga NP “Termokos ” sh.a gjatë periudhës (2021- 2024), si bashkëfinancues i këtij projekti.

Për realizimin e këtij projekti, gjatë vitit 2023 janë planifikuar të realizohen rreth 7,4 milion euro.

Ky projekt është i ndarë në dy pako tenderuse, të cilat janë vazhdimësi e projektit të kogjenerimit.

Pakoja T-1 ka të bëjë me instalimin e nënstacioneve të reja , në pjesët e zgjerimit të rrjetit, rehabilitimin e nënstacioneve ekzistuese, duke përfshirë edhe programin SCADA (kontrollë nga distanca) dhe ndërtimin e rezervuarëve të nxehtësisë. Kontrata për këtë pako me konzorciumin Brunata & Ergotem, dhe ka hyrë në fuqi me 12.01.2022. Punët e planifikuara me këtë pjesë të projektit janë në vazhdim e sipër .

a)Zgjerimi i rrjetit me nënstacione të reja (zgjerim dhe dendsifikim), përfshinë instalimin e 333 nënstacioneve të reja plotësisht të automatizuara me kapacitete të ndryshme nga 10kW deri në 1.2MW në lagjet:

1.Mati jug- 141 nënstacione të reja ,nga te cilat deri më tani janë instaluar 42 nënstacione dhe në vazhdimësi është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.

2. Qendër lindje - 61 nënstacione të reja ,

3. Arbëria -38 nënstacione të reja ,

Ndërsa me Densifikim të rrjetit, do të kyçen 88 nënstacione në rrjetin ekzistues të ngrohjes, në këto pjesë të qytetit:

- Ulpiana - 22 nënstacione,
- Dardania - 13 nënstacione,
- Qyteza Pejton - 9 nënstacione,
- Qendër - 42 nënstacione,
- Bregu i Diellit - 2 nënstacione.

b) Rehabilitimi/modernizimi i 248 nënstacioneve ekzistuese, në lagjet ekzistuese Ulpiana, Dardania, Bregu i diellit dhe Qendër, nga të cilat deri më tani janë përfunduar 90 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja.

Pakoja T-2 përfshin punët për furnizim dhe instalim të gypave të rinjë në pjesën e zgjerimit të rrjetit dhe në seksione specifike për rehabilitim të saj.

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 "All Zone" 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.

Gjatë vitit 2022 dhe deri në fund të vitit, në kuadër të zgjerimit të rrjetit, do të instalohen 10.6 km (trasë e re). Ndërsa, në vitin 2023, planifikohet shtimi i trases së re edhe për 5.1 km.

Ndërsa sa i përket rehabilitimit të rrjetit, deri në muajin tetor 2022 është realizuar rehabilitimi/ndërrimi i gypave prej 6,3 km trasë me dimensione të gypit DN32 deri DN250. Ndërsa, në vitin 2023 do të realizohet pjesa tjetër e planit.

Pjesë e këtij projekti është edhe ndërtimi i dy Rezervuarëve për ujë të ngrohtë (Buffer tank) me kapacitet 2x400m³, që do të vendosen në oborrin e Termokosit dhe do të shërbejnë për të ruajtjen e energjisë termike, e cila do të shfrytëzohet për mbulimin e kërkesave për energji.

2.Projekti për instalimin e matësve të nxehtësisë-projekti i MCC

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, ndërsa vlera e kësaj kontrate është 8,2million euro.

Në kuadër të këtij projekti do të instalohen matësit e energjisë termike dhe valvulave termostatike në rreth 300 ndërtesa të banimit kolektiv, respektivisht rreth 17,500 konsumatorë shtëpiak dhe komercial.

Do të instalohen rreth 64,000 alokatorëve të nxehtësisë dhe rreth 5,100 matës individual të energjisë termike dhe 85,500 valvula termostatike në radiatorët e konsumatorëve, do të instalohen pompa dhe valvola balancuese në nënstacione.

Gjithashtu do të instalohet sofveri për lexim, matje dhe faturim dhe sistem të kontabilitetit.

Deri më tani ky projekt është kryer në masën 25% të punëve të planifikuara. Meqenëse projekti, nga ana e MCC, duhet të përmbyllet deri në fund të nëntorit 2022, e duke pasur parasysh gjendjen reale në teren, është arritur marrëveshje trepalëshe (MCC/ Termokos/Komuna e Prishtinës) që pjesën e mbetur të projektit t'a menaxhoj MFK në mbikqyrje dhe bashkëpunim me Termokos dhe Komunën e Prishtinës.

PLANI I FURNIZIMIT TË KONSUMATORËVE ME ENERGJI TERMIKE

Metodologjia

Metodologjia e përdorur për parashikimin e kërkesës për ngrohje është bazuar në të dhënat historike të konsumit të ngrohjes, karakteristikat e sistemit të ngrohjes qendrore në kuptim të mundësisë për zgjerimin e rrjetit e rrjedhimisht rritje 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 e po ashtu edhe planifikimet e rritjes ekonomike të gjithmbarshme në shkallë vendi.

Projeksionet zhvillimore të sistemit të ngrohjes qendrore të NP"Termokos"Sh.A 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.

Gjithashtu ndikimi i rritjes së gjithmbarshme ekonomike vlerësohet përmes indikatorëve të zhvillimit ekonomik .

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. Në tabelën 9. është paraqitur konsumi i energjisë në tri sezonat e fundit.

BILANCI VJETOR I ENERGJISË TERMIKE 2023

Tabela 9. Realizimi i konsumit të energjisë në tri sezonat e fundit ngrohëse 2021/2022, 2020/2021 dhe 2019/2020

Sezona	Energjia e Prodhuar nga koogjenerim	Humbjet ne rrjetin e kogjenerimit		Energjia e prodhuar në Ngrohtoren Termokos	Konsumi vetanak	Energjia e liferuar	Humbjet në rrjetin e shpërndarjes	
	MWht	MWht	%	MWht	MWht	MWht	MWht	%
2021/2022	294,373	5,887	2	96.05	752	256,616	31,214	10.8
2020/2021	288,653	5,773	2	0	770	253,210	28,900	10.2
2019/2020	246,733	4 935	2	0	686	219,806	21,306	8.8

Në sezonet e mëhershme (5 deri në 10 vjetët e fundit) gjer me funksionalizimin e sistemit të koogjenerimit në vitin 2014, furnizimi me ngrohje nga NP"Termokos" Sh.A nuk ka qenë në nivelin e duhur, prandaj edhe kërkesa për kyçje në sistemin e ngrohjes qendrore ka qenë e papërfillshme. Në Masterplan, janë paraparë kahet e zhvillimit dhe zgjerimit të rrjetit të shpërndarjes, përkatësisht përfshirja e konsumatorëve të rinjë. Numri i konsumatorëve të rinjë, përveç nga fizibiliteti i zgjerimit të rrjetit në pjesë të caktuara të qyteti, determinohet edhe me kapacitetin energjetik në dispozicion nga sistemi i koogjenerimit, i cili aktualisht është 140MW_{TH}.

Numri i konsumatorëve të rinjë dhe energjia e angazhuar për ta, është paraqitur në strategjinë e zhvillimit dhe zgjerimit të rrjetit shpërndarës të Termokosit (tre skenarë të zhvillimit). Për hartimin e këtij Bilanci është marrë projeksioni (skenari) i mesëm. Siç vërehet nga tabela 7, për vitin 2023 është parashikuar një rritje e sipërfaqes ngrohëse të kyçur prej rreth 194,809.00 m². Ky parashikim për rritje është bazuar kryesisht në projektin e KfW për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit, i cili do të përfundohet tërësisht në vitin 2023, e gjithashtu edhe me investime nga Termokosi.

Në tabelën vijuese është paraqitur planifikimi vjetor i kërkesës respektivisht furnizimit të konsumatorëve me energji termike i ndarë sipas muajve për vitin 2023.

Tabela 10. Parashikimi i kërkesës/furnizimit për energji termike 2023

KËRKESA E KONSUMATORËVE PËR ENERGJI TERMIKE – VITI 2023									
	Konsumatorët Shtëpiak			Konsumatorët Komercial e Institucional			Total Konsumatorët		
	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)	Sip. Ngroh. (m ²)	Kapac. Term. (MW)	Sasia e en. term. (MWh)
Janar	900,000	81.00	31,118	600,000	60.00	28,725	1,500,000	141.00	59,843
Shkurt	930,000	83.70	25,292	600,000	60.00	23,346	1,530,000	143.70	48,638
Mars	950,000	85.50	23,459	600,000	60.00	21,654	1,550,000	145.50	45,113
Prill	950,000	85.50	8,613	600,000	60.00	7,951	1,550,000	145.50	16,564
Tetor	998,903	89.90	9,718	605,000	60.50	8,970	1,603,903	150.40	18,688
Nëntor	1,029,049	92.61	25,297	618,816	61.88	23,351	1,647,865	154.50	48,648
Dhjetor	1,029,049	92.61	31,123	618,816	61.88	28,729	1,647,865	154.50	59,852
Total / Mes. *	969,572	87.26	154,620	606,090	60.61	142,726	1,575,662	147.87	297,346

Në tabelën më poshtë paraqitet kërkesa e planifikuar për energji termike edhe humbjet në rrjet.

Tabela 11. Parashikimi i kërkesës për energji termike dhe humbjet në rrjet për vitin 2023

KËRKESA PËR ENERGJI TERMIKE (KËRKESA E KONSUMATORËVE PLUS HUMBJET NË RRJET) – VITI 2023								
Përshkrimi	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Tetor	Nëntor	Dhjetor	Total
Kërkesa e konsumatorëve për energji termike (MWh)	59 843	48 638	45 113	16 564	18 688	48 648	59 852	297 346
Total humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	5 204	4 229	3 923	1 440	1 625	4 230	5 205	25 856
Total kërkesa e kons. plus humbjet (MWh)	65 047	52 868	49 036	18 004	20 313	52 878	65 057	323 202

Humbjet 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.

Humbjet në rrjetin e transportit të energjisë termike TC Kosova B - N.P Termokos Sh.A, parashihet të jenë 2% apo 6 476 MWh_{TH}.

Në vitin 2023, në rrjetin e shpërndarjes parashihet që nivel i humbjeve të bie nga 10.8% (që ishte në sezonin e fundit 2021/'22) në 8.0%.

Në kuadër të zvogëlimit të humbjeve të energjisë (ujit), me fondet e KfW dhe Termokosit, është bërë rehabilitimi i rrjetit prej 6,290 m gyp me dimensione DN32 deri DN250, që do të ndikojë në reduktimin e rrjedhjeve dhe zvogëlimin e humbjeve të ujit.

Në tabelën më poshtë janë paraqitur detajet për humbjet në rrjetin e transportit (koogjenerimit, TC Kosova B - NP Termokos) dhe për humbjet në rrjetin e shpërndarjes, për vitin 2023.

Tabela 12 .Humbjet në rrjetin e transportit dhe të shpërndarjes së energjisë termike për vitin 2023

HUMBJET NË RRJET - VITI 2023								
Përshkrimi	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Tetor	Nëntor	Dhjetor	Total/ Mesatare
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	1 308	1 059	981	358	405	1 059	1 308	6 476
Humbjet në përqindje në rrjetin e transportimit (%)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes (MWh)	5 204	4 229	3 923	1 440	1 625	4 230	5 204	25 856
Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes (%)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Total humbjet sasiore në rrjet (MWh)	6 511	5 288	4 904	1 798	2 030	5 289	6 512	32 332
Total humbjet në rrjet në përqindje (%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Plani i Prodhimit të energjisë termike

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.

Siç është thënë më lartë NP "Termokos" Sh.A prodhimin e energjisë termike e bazon në stabilimentet e koogjenerimit në TC Kosova B me kapacitet nominal prej 140 MW_{TH}. Mirëpo, NP "Termokos" Sh.A disponon me kapacitet e veta rezervë të prodhimit me kapacitet nominal prej 134 MW_{TH}, që planifikon t'i shfrytëzoj për periudha të shkurta kohore, vetëm në rast të ndërprerjeve të pa-planifikuara të stabilimenteve të koogjenerimit në TC Kosova B. Parashikimet janë për një periudhë 10 ditore. Duke marrë parasysh të dhënat historike të prodhimit, që shpenzimi mesatar ditor i lëndës djegëse-mazut është rreth 70 ton/ditë, atëherë sasia e mazutit prej 700 ton mazut do të mjaftonte për periudhën dhjetditore. Kur merret parasysh efikasiteti i kaldajave prej 85%, atëherë prodhimi i parashikuar bruto nga stabilimentet e ngrohtores së NP Termokos Sh.A është 6,722 MW_{TH}.

Në tabelën më poshtë janë paraqitur parashikimet vjetore (për vitin 2023) të prodhimit bruto të energjisë termike nga koogjenerimi dhe nga kapacitetet e prodhuese të ngrohtores.

Tabela 13. Prodhimi bruto vjetor i energjisë termike 2023

Prodhimi bruto i energjisë termike	
Prodhimi i energjisë termike nga kogjenerimi (MWh _{TER})	323 796
Prodhimi i energjisë termike në Ngrohtore (MWh _{TER})	6 722
Total bruto prodhimi(MWh_{TER})	330 518

Në tabelën vijuese janë paraqitur të dhënat për prodhimin bruto dhe neto të energjisë termike nga kogjenerimi sipas muajve për vitin 2023.

Tabela 14. Prodhimi bruto dhe neto i energjisë termike sipas muajve për vitin 2023

PRODHIMI I ENERGJISË TERMIKE - VITI 2023								
Përshkrimi/Muaji	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Tetor	Nëntor	Dhjetor	Total/ Mesatare
Energjia nga lënda djegëse (MWh)	1,318	1,318	1,318	659	659	1,318	1,318	7,908
Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore (%)	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Bruto prodhimi në stabilimentet prodhuese në Ngrohtore (MWh)	1,120	1,120	1,120	560	560	1,120	1,120	6,722
Bruto prodhimi në stabilimentet e kogjenerimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	65,384	52,926	49,036	17,902	20,238	52,926	65,384	323,796
Total bruto prodhimi i energjisë termike (MWh)	66,504	54,046	50,156	18,462	20,798	54,046	66,504	330,518
Humbjet sasiore në rrjetin e transportimit (nëse është e aplikueshme) (MWh)	1,308	1,059	981	358	405	1,059	1,308	6,476
Konsumi vetanak (MWh)	150	120	140	100	80	110	140	840
Neto prodhimi i energjisë termike (MWh)	65,047	52,868	49,036	18,004	20,313	52,878	65,057	323,202

Planifikimi i remonteve, riparimeve dhe mirëmbajtjes së kapaciteteve prodhuese dhe rrjetit

Departamenti i Prodhimit/Kogjenerimit

o Ngrohtorja Qendrore (r)

- 1.1 Revizioni i flakërusve të kaldajave K-1 dhe K-2;
- 1.2 Revizioni i pompave riqarkulluese të kaldajave;
- 1.3 Remonti i pompave qarkulluese konstate, pompat: 62P1_dhe 62P2, ndërrimi i kushinetave, puthitësave, boshtit dhe qarkut të pompave sipas nevojës;
- 1.4 Freskimi i elektromotorrëve të pompave qarkulluese konstante, sipas nevojës;
- 1.5 Kontrollimi i paisjeve elektrike;
- 1.6 Remonti i pompave 1 dhe 2 për mbajtje të presionit në rrjetin e qytetit, sipas nevojës;
- 1.7 Pastrimi kimik dhe konzervimi i kaldajave në: Ngrohtoren Qëndrore, Ngrohtoren Spitalore, dhe (pas përfundimit të sezonës ngrohëse 2022/2023).

2. Stacioni për ekstraktimin e nxehtësisë-HES(r)

- 2.1 Remonti i pompave të kondenzatit: P0 dhe P1: ndërrimi i kushinetave, puthitësave, etj;
- 2.2 Freskim i motorave të pompave të kondenzatit, sipas nevojës;
- 2.3 Kontrollimi i anës ujore të kondenzatorëve të nxehtësisë: KDN-1 dhe KDN-2, dhe sipas nevojës pastrimi kimik nga ana ujore;
- 2.4 Bazhdarimi i matësve të energjisë, bazuar në marrëveshjen për furnizim me ngrohje KEK- Termokos (i obligueshëm sipas marrëveshjes për energji mes KEK-ut dhe Termokosit);
- 2.5 Kontrollimi i paisjeve elektrike
- 2.6 Revizioni i valvolave
- 2.7 Instalimi i pompes së ndimse të kondenzatit (pompa ndimse e kondenzatorit të nxehtësisë 1 KN-1).

3. Stacioni për pranim të nxehtësisë – HRS(r)

- 3.1 Remont i pompës së koogjenerimit 121P001 (me shërbim nga ekipe të specializuara);
- 3.2 Pastrimi kimik i këmbyesve të nxehtësisë;
- 3.3 Ndërrimi i diktunave të këmbyesve: KN-1 dhe KN-3;
- 3.4 Revizioni i pompave për mbajtje të presionit në rrjetin e koogjenerimit;
- 3.5 Kontrollimi i paisjeve elektrike.
- 3.6 Revizioni i valvolave.

4. Termonënstacioni kryesor i Bregut të Diellit (r)

- 4.1 Riparimi i filtrave DN350mm, në hyrje të termonënstacionit kryesor të Bregut të Diellit dhe riparimi i filtrit DN400mm në pjesën sekondare të B.D;
- 4.2 Remont i pompave qarkulluese Etanorm, pompës, ndërrimi i kushinetave, sipas nevojës;
- 4.3 Freskimi i elektromotorëve të pompave qarkulluese 1, 2 dhe 3, sipas nevojës;
- 4.4 Pastrimi kimik i këmbysve të nxehtësisë;
- 4.5 Ndërrimi i diktunave të tre këmbyesve;
- 4.6 Sipas kërkesës së distribuimit, gjatë sezonit bëhet pastrimi kimik i këmbyesve në të gjitha rajonet e distribuimit, dhe
- 4.7 Kontrollimi i paisjeve elektrike
- 4.8 Këmbyesve të nxehtësisë 11MW.

5 Ngrohtorja e Spitalit

- 5.1 Remonti i pompave qarkulluse në NS;
- 5.2 Revizioni i flakërusve të kaldajave;
- 5.3 Ndërrimi i valvolave DN200mm nga degëzimi kryesor në NS.
- 5.4 Ndërrimi i pompës qarkulluese në pjesën e QKUK-së, vendosja e pompës së vjetër.

- 6 Rivitalizimi i kaldajës K-1 dhe stacionit të mazutit(sipas mundësisë buxhetore)
7. Riparimi i gypit DN600 mm në rrjetin e koogjenerimit, gypi i kthimit HRS-HES, dhe izolimi i tij në Laguna 1-Obiliq, pozicioni në trasë P104/105 ka qenë e planifikuar për vitin 2022, por nuk është realizuar.

Departamenti i Distribuimit

Zgjerimi i rrjetit të shpërndarjes së energjisë termike dhe nënstacionet e reja

Në kuadër të projektit të KfW për zgjerim dhe rehabilitim të rrjetit, gjatë vitit 2023, planifikohet shtimi i trasës së re edhe për 5.1 km. Ndërkaq gjatë vitit 2022, me fondet e KfW, në kuadër të projektit për rehabilitim dhe zgjerim të rrjetit, deri në fund të vitit do të instalohen 10.6 km (trasë e re). Prandaj, gjatësia e përgjithshme e rrjetit shpërndarës në fund të vitit 2023, planifikohet të jetë 99 km trasë.

Gjithashtu bazuar në zgjerimin e rrjetit me nënstacione të reja (në kuadër të këtij projekti), në pjesën e parë të vitit 2023 planifikohet që numri i gjithmbarshëm i nënstacioneve në rrjetin e ngrohjes të jetë 625 nënstacione. Ndërkaq, gjatë pjesës së dytë të vitit 2023 janë planifikuar të kyqen edhe rreth 100 nënstacione të reja të kapaciteteve të ndryshme nga 10kW deri në 1.2MW. Kështu që, deri në fund të vitit 2023 planifikohet që rrjeti të ketë 725 nënstacione aktive.

Rehabilitimi i rrjetit

Me projektin e KfW është planifikuar të bëhet rehabilitimi i rrjetit të shpërndarjes së energjisë termike në gjatësi prej 7.078 m gyp, në rrjetin ekzistues. Nga ky investim, deri në muajin tetor 2022 është realizuar rehabilitimi i 6,290 m gyp me dimensione DN32 deri DN250. Ndërsa, në vitin 2023 do të realizohet pjesa tjetër e projektit. Kontribut në këtë drejtim është edhe investimi me gypa dhe valvula me fondet e Termokosit (80,000 euro) sipas buxhetit 2023.

Rehabilitimi/modernizimi nënstacioneve ekzistuese

Pjesë e projektit të KfW është edhe rehabilitimi - modernizimi i 248 nënstacioneve ekzistuese, në lagjet ekzistuese në të cilat është i shpërndarë rrjeti i ngrohjes, (Ulpiana, Dardania, Bregu i diellit dhe Qendër), nga të cilat deri më tani janë përfunduar 90 nënstacione dhe është duke vazhduar instalimi i nënstacioneve të reja sipas projektit.

Ndërsa, realizimi i riparimeve, remonteve dhe mirëmbajtja e rrjetit dhe termonënstacioneve nga ekipet e Termokosit, duhet të kryhet gjatë periudhës prill-tetor 2023.

Tabela 16. Planifikimi i riparimeve dhe remonteve -2023

PLANIFIKIMET E RIPARIMEVE, REMONTEVE DHE MIRËMBAJTJEVE NË VITIN 2023													
Muajt	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nëntor	Dhjetor	Total muajt
Njësia e prodhimit të en. term.													
Gjeneratori U1						r		r	r				
Gjeneratori Un						r		r	r				
Njësia prodhuese në ngrohtore					r	r		r	r				
Rrjeti dhe nënstationet				R	R,r	R,r	R	R,r	R,r	R,r			
Total R, r				R	R,2r	R,4r	R	R,4r	R,4r	R,r			

'R' I referohet Remonteve, Riparimeve Madhore; 'r' I referohet remonteve dhe riparimeve të zakonshme

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

Në rast të ndonjë pengese për furnizim me energji termike nga termocentrali "Kosova B", planifikohet që furnizimi me ngrohje të bëhet nga stabilimentet e prodhimit të energjisë termike në ngrohtore. Për këtë qëllim gjatë vitit 2023, janë planifikuar të shpenzohen 700 ton mazut, duke prodhuar 7 908 MWh energji termike. Parashikimi i emetimit i ndotësve të ajrit CO₂ dhe SO₂, nga prodhimi me mazut në kaldajat e ngrohtores "Termokos", janë paraqitur në tabelën 17.

Tabela 17. Parashikimi i emetimit të ndotësve të ajrit nga prodhimi i energjisë termike me mazut

EMETIMET E PARASHIKUARA PËR VITIN AKTUAL – VITI 2023			
Muajt	Prodhimi i energjisë termike	SO ₂	CO ₂
	MWh	t	t
Janar	1 318	2,74	432,30
Shkurt	1 318	2,74	432,30
Mars	1 318	2,74	432,30
Prill	659	1,37	216,15
Tetor	659	1,37	216,15
Nëntor	1 318	2,74	432,30
Dhjetor	1 318	2,74	432,30
Total	7 908	16,45	2593,82
Për njësi	(kg/MWh)	0,0021	0,328

Sqarim: Emetimi i ndotësve të ajrit nga prodhimi i energjisë termike nga koogjenerimi, duhet të paraqitet nga KEK.

PËRMBLEDHJE E BILANCIT VJETOR TË ENERGJISË TERMIKE

Nr.	Përshkrimi -viti 2023	Njësia	Vlera
1	Energjia nga lënda djegëse - mazuti	(MWh _{TH})	7,908
2	Efikasiteti termik i stabilimenteve prodhuese në Ngrohtore	(%)	85
3	Prodhimi bruto i energjisë termike në Stabilimentet prodhuese të Ngrohtores	(MWh _{TH})	6,722
4	Prodhimi bruto i energjisë termike në stabilimentet e kogjenerimit	(MWh _{TH})	323,796
5	Total Bruto Prodhimi i energjisë termike	(MWh _{TH})	330,518
6	Humbjet sasiore në rrjetin e transportit (rrjetin e kogjenerimit)	(MWh _{TH})	6,476
7	Humbjet në përqindje në rrjetin e transportit	(%)	2
8	Konsumi vetanak	(MWh _{TH})	840
9	Neto Prodhimi i energjisë termike / energjia termike e futur në rrjetin e shpërndarjes	(MWh _{TH})	323,202
10	Humbjet sasiore në rrjetin e shpërndarjes	(MWh _{TH})	25,856
11	Humbjet në përqindje në rrjetin e shpërndarjes	(%)	8.0
12	Kërkesa/Furnizimi me energji termike	(MWh _{TH})	297,346
13	Shpenzimi i lëndës djegëse	(ton)	700
14	Sipërfaqja ngohëse	m ²	1,575,662
15	Numri i nënstacioneve termike (aktive / pasive)		858/10
16	Kapaciteti i instaluar prodhues	MW	274
17	Gjatësia e tubacionit të rrjetit	km	100.7