



**ГОРІШНЬОПЛАВНІВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**  
(П'ятдесята сесія сьомого скликання)

**РІШЕННЯ**

**26 листопада 2019**

**Про погодження інвестиційної  
програми комунального виробничого  
підприємства «Теплоенерго»  
м. Горішні Плавні» на 2020-2027 роки**

На виконання власних повноважень, зазначених у ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», відповідно до Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 14.12.2012 N 630, на підставі звернення КВП «Теплоенерго» м. Горішні Плавні» від 24.10.2019 № 4148, враховуючи пропозиції постійної комісії з питань промисловості, житлово-комунального господарства, транспорту, зв'язку та екології (протокол № 47 від 20.11.2019) Горішньоплавнівська міська рада Полтавської області

**В И Р І Ш И Л А:**

1. Погодити Інвестиційну програму підвищення енергоефективності системи централізованого теплопостачання міста Горішні Плавні на 2020-2027 роки комунального виробничого підприємства «Теплоенерго» м. Горішні Плавні» (додається).
2. Директору КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» Сніжку П.І. забезпечити реалізацію заходів згідно фінансового плану використання коштів для виконання інвестиційної програми на 2020-2027 роки .
3. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійну комісію з питань економічної політики, бюджету та фінансів.

**Міський голова**

**(підписано)**

**Д.Г.Биков**

**Погоджено  
рішенням 50 сесії  
Горішньоплавнівської міської  
ради сьомого скликання  
26 листопада 2019**

**Міський голова**

**(підписано) Д.Г. Биков**

**ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА  
підвищення енергоефективності системи  
централізованого теплопостачання міста Горішні Плавні  
КВП «ТЕПЛОЕНЕРГО» М. ГОРІШНІ ПЛАВНІ  
НА 2020-2027 РОКИ**

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА**  
**ліцензіата до довгострокової інвестиційної програми**  
**на 2020-2027 р.р.**  
(строк)

**КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні»**  
(найменування ліцензіата)

**1. Загальна інформація про ліцензіата**

Найменування ліцензіата	Комунальне виробниче підприємство «Теплоенерго» м. Горішні Плавні»
Рік заснування	1966/2001
Форма власності	Комунальна
Місце знаходження	39800, вул. Молодіжна 8, м. Горішні Плавні, Полтавська обл., Україна
Код за ЄДРПОУ	13940851
Прізвище, ім'я, по батькові посадової особи ліцензіата, посада	Сніжно Павло Іванович , директор
Тел., факс, e-mail	т. 067 504 47 60 kte2013@ ukr.net
Ліцензія на виробництво теплової енергії (№, дата видачі, строк дії)	Розпорядження Полтавської ОДА №612 від 22.09.2017р., безстрокова
Ліцензія на транспортування теплової енергії (№, дата видачі, строк дії)	Розпорядження Полтавської ОДА №612 від 22.09.2017р., безстрокова
Ліцензія на постачання теплової енергії (№, дата видачі, строк дії)	Розпорядження Полтавської ОДА №612 від 22.09.2017р., безстрокова
Ліцензія на виробництво теплової енергії на теплоелектроцентралях, ТЕС, АЕС, конгенераційних установках з використанням нетрадиційних або поновлювальних джерел енергії (№, дата видачі, строк дії)	Постанова НКРЕ КП №1825 від 13.10.2016р., безстрокова
Статутний капітал ліцензіата, тис.грн	81 938 099,94
Балансова вартість активів, тис.грн	93 138 000,00
Амортизаційні відрахування за останній звітний період, тис.грн	3 333 333,00
Заборгованість зі сплати податків, зборів (обов'язкових платежів)	0

## 2. Загальна інформація про інвестиційну програму

Цілі інвестиційної програми	Відновлення та модернізація системи централізованого теплопостачання, зменшення споживання природного газу та викидів двоокису вуглецю
Строк реалізації інвестиційної програми	2020-2027р.р.
На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, знаходиться ліцензіат	Наявність техніко-економічного обґрунтування. Наявність проектно-кошторисної документації. Наявність діючих договорів щодо джерел фінансування. Проведення першого етапу реконструкції . Проведення процедури закупівлі по другому та третьому етапу реконструкції .
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	<p><b>Перший етап «Газові котли і допоміжне обладнання»</b> - передбачає установку та включення по незалежній схемі з встановленням двох теплообмінників , одного котла BOSCH UNIMAT – UT - HZ 32500 та обладнання котлової обв'язки, із збереженням в робочому стані існуючих котлів ПТВМ-50 та іншого існуючого тепломеханічного обладнання. Також має бути поставлене та змонтоване все основне технологічне обладнання та трубопроводи, елементи систем тепло - водо - та електропостачання. Закупівля та встановлення двох аналогічних котлів з системами димовідведення та супутнім обладнанням з підключенням їх по незалежній схемі з встановленням ще двох теплообмінників до внутрішньо котельного циркуляційного контуру, змонтованого в ході реалізації першого етапу будівництва.</p> <p><b>Другий етап «Біопаливні котли»</b> - включає проектні роботи та постачання обладнання і матеріалів, монтаж, випробування, налагоджування та введення в експлуатацію двох біопаливних котлів потужністю не менше 4 МВт кожен в існуючій головній котельні по вул. Енергетиків, 31 в місті Горішні Плавні. Планується придбати два котла, основне паливо для яких пелети з лушпиння соняшнику</p>

	<p>з спільними автоматичними системами подачі палива, дві системи очищення димових газів, дві димохідні системи котлоагрегатів, три теплообмінники потужністю 50% від потужності біопаливної котельні кожен, циркуляційні насоси, труби і арматуру та проведення загальнобудівельних робіт – включають демонтажні роботи і реконструкцію приміщення біопаливної котельні.</p> <p><b>Третій етап «Заміна магістрального трубопроводу»</b> – включає придбання та заміну частини південного магістрального трубопроводу по вул. Героїв Дніпра.</p> <p><b>Четвертий етап «Система віддаленого керування та моніторингу (SCADA)</b> – включає придбання, встановлення та введення в експлуатацію комплексу обладнання та програмного забезпечення системи віддаленого керування та моніторингу.</p>
--	---

### 3. Відомості про інвестиції за інвестиційною програмою

	тис. євро	тис. грн.*
<b>Загальний обсяг інвестицій,</b>	8451,4	232244,4
власні кошти	209	5743,3
позичкові кошти	4 982	136905,3
залучені кошти	1 525	41907
бюджетні кошти	1735,4	47688,8
	<b>Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій):</b>	
Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів		92,8%
Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів		-
Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних		0,9%

технологій		
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення		-
Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища		6,3%
Інші заходи		-

#### 4. Оцінка економічної ефективності інвестиційної програми

Чиста приведена вартість, тис.грн.	
Внутрішня норма дохідності	
Дисконтований період окупності	
Індекс прибутковості	

Директор КВП «ТЕ» м.  
Горішні Плавні»

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Сніжко П.І.  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\*курс НБУ на 18.10.2019р

## УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА об'єктів теплопостачання

КВП «ГЕ» м. Горішні Плавні»

(найменування ліцензіата)

станом на 01.10. 2018 рік

№ з/п	Найменування та характеристика об'єктів теплопостачання	Одиниця виміру	Показник	
			загальний	з них аварійні
<b>I. Виробництво теплової енергії</b>				
1	<b>Джерела теплової енергії</b>			
1.1	Загальна кількість котелень, з них:	шт.	5	1
	потужністю до 3 Гкал/год	шт.	3	0
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	шт.	1	0
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	шт.	0	-
	потужністю 100 Гкал/год і більше	шт.	1	1
	дахових	шт.	0	0
1.2	Загальна установлена потужність котелень, з них:	Гкал/год	173,854	120
	потужністю до 3 Гкал/год	Гкал/год	3,954	0
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	Гкал/год	19,9	0
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	Гкал/год	0	-
	потужністю 100 Гкал/год і більше	Гкал/год	150	150
	дахових	Гкал/год	0	-
1.3	Середнє навантаження котелень:			
	у неопалювальний період	Гкал/год	4,3	-
	у зимовий період	Гкал/год	29	-
1.4	Річний обсяг відпуску теплової енергії	Гкал	142626	-
2	<b>Котли та хвостові поверхні нагріву</b>			
2.1	Загальна кількість котлів:	шт.	14	0
2.1.1	за видом теплоносія, з них:	шт.	14	0
	водогрійних з ККД менше 86%	шт.	5	3

	водогрійних з ККД більше 86%	шт.	9	-
	парових з ККД менше 89%	шт.	0	
	парових з ККД більше 89%	шт.	0	-
2.1.2	за видом палива, з них:	шт.	14	0
	на газоподібному паливі	шт.	12	0
	на твердому паливі	шт.	2	0
	на рідкому паливі	шт.	0	-
2.2	Використання установлених виробничих потужностей котлів:			
	у неопалювальний період	%	8,5	-
	у зимовий період	%	21	-
2.3	Загальна кількість економайзерів	шт.	1	0
3	<b>Газоповітряний тракт, димові труби, очистка димових газів</b>			
3.1	Загальна кількість тягодуттєвих установок, з них:	шт.	11	0
	димососів	шт.	6	0
	дуттєвих вентиляторів (установлених окремо)	шт.	5	0
3.2	Загальна установлена потужність тягодуттєвих установок	кВт	112,2	-
3.3	Загальна кількість золошлакоуловлювачів	шт.	0	-
3.4	Загальна кількість димових труб, з них:	шт.	9	1
	сталевих	шт.	6	0
	цегляних та/або залізобетонних	шт.	3	1
4	<b>Допоміжне обладнання</b>			
4.1	Загальна кількість деаераторних установок	шт.	0	-
4.2	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.	4	0
4.3	Загальна кількість баків збору конденсату	шт.	0	-
4.4	Загальна кількість насосів, з них:	шт.	37	0
	живильних	шт.	0	-
	мережних	шт.	11	0
	підживлювальних	шт.	12	0
	конденсаційних	шт.	0	-
	рециркуляційних	шт.	1	0



	насосів гарячого водопостачання (ГВП)	шт.	0	-
	циркуляційних (ГВП)	шт.	7	0
4.5	Загальна установлена потужність насосів	кВт	3060	
<b>5</b>	<b>Водопідготовка і водно-хімічний режим</b>			
5.1	Загальна кількість водопідготовчих установок	шт.	4	0
5.2	Загальна кількість насосів у складі водопідготовчих установок	шт.	9	0
5.3	Загальна установлена потужність насосів	кВт	15,37	0
<b>6</b>	<b>Електропостачання та електротехнічні пристрої</b>			
6.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.	6	0
	прямого включення	шт.	1	0
	трансформаторного включення	шт.	5	0
6.2	Загальна кількість точок обліку електричної енергії, об'єднаних у ЛУЗОД (АСКОЕ)	шт.	0	-
6.3	Загальна кількість трансформаторних підстанцій 10 (6)/0,4 кВ:	шт.	1	0
	потужністю до 630 кВА	шт.	1	0
	потужністю понад 630 кВА	шт.	0	-
6.4	Використання установлених виробничих потужностей електротехнічного обладнання:			
	у неопалювальний період	%	45	-
	у зимовий період	%	90	-
<b>7</b>	<b>Автоматизація</b>			
7.1	Загальна кількість автоматизованих котельнь, у тому числі	шт.	5	0
	з повною автоматизацією (без постійного обслуговувального персоналу)	шт.	2	0
	з частковою автоматизацією	шт.	3	0
7.2	Загальна кількість систем автоматичного регулювання параметрів робочого процесу	шт.	6	0
<b>8</b>	<b>Прилади обліку теплової енергії</b>			
8.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії, з них:	шт.	6	0
	на джерелах теплопостачання	шт.	5	0
	комерційного (у споживача)	шт.	1	0
8.2	Забезпеченість приладами обліку на джерелах теплопостачання	%	100	0
8.3	Забезпеченість приладами комерційного обліку	%	1000	

8.4	Загальна кількість приладів обліку, що необхідно встановити до 100% оснащення, у тому числі:	шт.	0	-
	на джерелах теплопостачання	шт.	0	-
	комерційного обліку	шт.	0	-
9	<b>Транспортні засоби</b>			
9.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, у тому числі:	шт.	2	0
	спецтехніки	шт.	0	-
	вантажних автомобілів	шт.	0	-
	легкових автомобілів	шт.	2	1
10	<b>Будівлі та споруди виробничого призначення</b>			
	Загальна кількість	шт.	41	3
<b>II. Транспортування та постачання теплової енергії</b>				
11	<b>Магістральні теплові мережі</b>			
11.1	Протяжність магістральних теплових мереж, у тому числі:	км	7,884	0,13
	підземних каналних	км	6,35	0,13
	підземних безканалних	км	1,534	0
	надземних	км	-	-
11.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	63	0
12	<b>Місцеві (розподільчі) мережі</b>			
12.1	Протяжність місцевих (розподільчих) теплових мереж, у тому числі:	км	32.151	0,323
	підземних	км	27,252	0,278
	надземних	км	4,899	0,045
12.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	251	-
13	<b>Мережі гарячого водопостачання (ГВП)</b>			
13.1	Протяжність мереж ГВП, з них:	км	13,968	0,36
	підземних	км	12,951	0,36
	надземних	км	1,017	-
14	<b>Центральні теплові пункти (ЦТП)</b>			
	Загальна кількість ЦТП	шт.	5	0
15	<b>Індивідуальні теплові пункти (ІТП)</b>			

	Загальна кількість ІТП	шт.	82	0
<b>16</b>	<b>Обладнання ЦТП та ІТП</b>			
16.1	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.	8	0
16.2	Загальна кількість баків-акумуляторів гарячої води	шт.	1	0
16.3	Загальна кількість насосів, з них:	шт.	120	0
	підживлювальних	шт.	0	-
	насосів ГВП	шт.	12	0
	циркуляційних (ГВП)	шт.	100	0
16.4	Загальна встановлена потужність насосів	кВт	1534,57	-
<b>17</b>	<b>Електропостачання та системи управління</b>			
17.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.	17	0
17.2	Загальна кількість систем автоматизації та контролю, у тому числі:	шт.	1	0
	систем автоматичного погодного регулювання подачі теплоносія	шт.	0	-
17.3	Загальна кількість систем диспетчерського управління та телемеханіки	шт.	1	0
<b>18</b>	<b>Прилади обліку теплової енергії і лічильники ГВП</b>			
18.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП	шт.	5	0
18.2	Загальна кількість лічильників ГВП, з них:	шт.	92	0
	на ЦТП	шт.	5	0
	у споживачів (у будинках)	шт.	87	0
18.3	Забезпеченість приладами обліку теплової енергії на ЦТП	%	100	-
18.4	Забезпеченість лічильниками ГВП, з них:	%		
	на ЦТП	%	100	-
	у споживачів (у будинках)	%	39	-
18.5	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП, що необхідно встановити до 100 % оснащності	шт.	0	-
18.6	Загальна кількість лічильників ГВП, що необхідно встановити до 100 % оснащності, у тому числі:	шт.	136	-
	на ЦТП	шт.	0	-
	у споживачів (у будинках)	шт.	136	-
<b>19</b>	<b>Транспортні засоби</b>			
19.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних	шт.	11	0

	засобів, з них:			
	спецтехніки	шт.	3	0
	вантажних автомобілів	шт.	1	0
	легкових автомобілів	шт.	0	-
20	<b>Будівлі та споруди виробничого призначення</b>			
	Загальна кількість	шт.	8	0
21	<b>Опалювальна площа</b>	тис.кв.м	1217,97	-
22	<b>Забезпечення гарячою водою</b>	тис. жителів	40,73	-
23	<b>Присудане навантаження за категоріями:</b>			
	населення	Гкал/год	91,792	-
	бюджетні установи	Гкал/год	10,568	-
	інші	Гкал/год	6,304	-
24	<b>Фактичні річні втрати теплової енергії</b>	тис.Гкал	20,558	-
		%	12,9	-

Директор КВП ТЕ м. Горішні Плавні:  
(посадова особа ліцензіата)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Сніжко П.І.  
(прізвище, ім'я, по батькові)

М.П.

Головний бухгалтер

\_\_\_\_\_ (підпис)

Наливайко Т.С.  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Начальник ВТВ

(посада відповідального виконавця)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Киценко Н.О.  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**ІНФОРМАЦІЙНА ЗГОДА**  
**посадової особи ліцензіата на обробку персональних даних**

Я, Сніжко Павло Іванович, при наданні даних до Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області даю згоду відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» на обробку моїх особистих персональних даних у картотеках та/або за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем з метою підготовки відповідно до вимог законодавства статистичної, адміністративної та іншої інформації з питань діяльності ліцензіата.

\_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року

(дата)

Директор КВП «ТЕ»

м. Горішні Плавні

(посада посадової особи ліцензіата)

Сніжко Павло Іванович

(прізвище, ім'я, по батькові)

# ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

## 1. ВСТУП

Комунальне виробниче підприємство «Теплоенерго» м.Горішні Плавні» (далі - КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні») є правонаступником комунально виробничого підприємства «Комсомольськтеплоенерго» та існує з 1966 року. Основним напрямком діяльності підприємства є надання споживачам послуг з опалення та гарячого водопостачання. Кількість населення яке підприємство забезпечує послугою складає 20762 абонентів, 46 бюджетних організацій та 306 інших споживачів.

Обраний КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» інноваційний шлях розвитку веде до відновлення та модернізації системи централізованого теплопостачання, технічного переоснащення та ефективного менеджменту, реконструкції виробничих об'єктів для роботи на найсучаснішому технологічному рівні.

Головним пріоритетом компанії є якість надання послуг, безпека для людей та навколишнього середовища.

## 2. Коротка інформація про ліцензіата.

Відповідно до Статуту, на підставі якого діє комунальне виробниче підприємство «Теплоенерго» м.Горішні Плавні» (далі - КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні»), підприємство засновано на майні спільної (комунальної) власності територіальних громад, сіл, селищ і міст Полтавської області, а саме на підставі рішення Полтавської обласної ради від 31.10.2001р. «Про передачу майна житлово-комунального господарства, що належить спільній власності територіальних громад Полтавської області» та рішення Комсомольської міської ради Полтавської області від 29.11.2001р. «Про прийняття у власність територіальної громади м. Комсомольська майна Виробничого міжрайонного філіалу теплового господарства «Комсомольськтеплоенерго» ПОВПТГ «Полтаватеплоенерго», що перебуває у спільній власності територіальних громад Полтавської області». З 29.11.2001р. КВП «Комсомольськтеплоенерго» є правонаступником майнових та немайнових прав та обов'язків виробничого міжрайонного філіалу теплового господарства «Комсомольськтеплоенерго» ПОВПТГ «Полтаватеплоенерго» та власністю територіальної громади м. Комсомольська Полтавської області. Згідно рішення Комсомольської міської ради 12.07.2016р. КВП «Комсомольськтеплоенерго» було перейменоване на комунальне виробниче підприємство «Теплоенерго» м. Горішні Плавні». Підприємство є власністю територіальної громади м. Горішні Плавні в особі Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області.

Область охоплення послугами КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» поширюється на все місто, включаючи дві невеликі відокремлені ділянки, що постачаються котельними невеликих розмірів. Основна територія обслуговування постачається двома котельними і включає в себе п'ять центральних теплових пунктів (ЦТП), що надають опалювання та гаряче водопостачання (ГВП) споживачам, підключеним до системи теплопостачання.

Структура виробництва складається з чотирьох котельних, перерахованих нижче:

- кот. «вул. Енергетиків 31
- кот. «15 - й район
- кот. «вул. Шевченка 9
- кот. «вул. Набережна 3.



Виробництво теплової енергії здійснюється на котлах що працюють на природному газі різної потужності, в котельні 15 мікр-ну. встановлені два котла на поновлювальних джерелах (біомасі).

Котельні	Пректна потужність (МВт)	Підключене теплове навантаженн (МВт)
кот. «вул. Енергетиків 31	174,45	108,1
кот. «15 - й район	24,78	19,68
кот. «вул. Шевченка 9	0,40	0,43
кот. «вул. Набережна 3	2,56	0,51
Загальна потужність	202,19	128,63

Основні параметри діяльності КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» наведені в таблиці.

1	Котельні	шт.	4
2	Центральні теплові пункти (ЦТП)	шт.	5
3	Загальна протяжність мереж ЦТ (2-трубне вимірювання)	км	40
4	Загальна протяжність мереж ГВП (2-трубне вимірювання)	км	14
5	Об'єм води мереж теплопостачання усіх котельних	м <sup>3</sup>	3887
6	Встановлена потужність всіх котельних	МВт	202,2

7	Загальне підключене навантаження	МВт	128,6
8	Підключене навантаження для ЦТ	МВт	92,3
9	Підключене навантаження для ГВП	МВт	36,3
10	Підключене навантаження для домогосподарств	МВт	112,4
11	Підключене навантаження для державних суб'єктів	МВт	11,6
12	Підключене навантаження для комерційних та інших споживачів	МВт	4,6
13	Кількість житлових будинків, підключених через ЦТП до мережі ЦТ	шт.	141
14	Кількість житлових будинків, підключених через елеваторні вузли до мережі ЦТ	шт.	81
15	Заг. кількість підключених житлових будинків до мережі ЦТ	шт.	222
16	Кількість інших будинків, підключених через ЦТП до мережі ЦТ	шт.	51
17	Кількість інших будівель, підключених через елеваторні вузли до мережі ЦТ	шт.	53
18	Загальна кількість інших будівель, підключених до мережі ЦТ	шт.	104
19	Загальна кількість підключених будівель до мережі ЦТ	шт.	326
20	Опалювана площа житлових будинків	м <sup>2</sup>	995 777
21	Загальна опалювана площа	м <sup>2</sup>	1 230 670

Котельня по пров. Енергетиків,31 (котельня №1) обладнана трьома котлами ПТВМ-50. Котли ПТВМ-50 введені в експлуатацію в 1966 – 1975 роках і в даний час використовуються як в опалювальний так і в міжопалювальний період. Встановлена потужність котельні №1 становить 174,45 МВт, підключене навантаження складає 108,01 МВт. Розрахунковий температурний графік роботи котельної – 115/70 °С. Котельня обладнана системою паливозабезпечення (природний газ), електрозабезпечення, водопідготовки, автоматизації, захисту і контролю параметрів. На котельній виконується облік спожитого природного газу, електроенергії, відпущеної теплової енергії, використаної холодної води для потреб технології виробництва теплової енергії. Облік холодної води для власних потреб виконується за допомогою окремих приладів обліку. Режим роботи котельні – цілорічний. Основні споживачі теплової енергії – мешканці 1-го – 6-го, 10-го та 12-го мікрорайонів міста, лікарняний комплекс та невелика кількість промислових споживачів та споживачів бюджетної сфери.

Центральні теплові пункти, які розташовані в 5,6,10,12 мікрорайонах (живляться від котельні №1) забезпечують: приготування гарячої води споживачам та необхідні параметри роботи системи опалення даних мікрорайонів. Усі ЦТП обладнані системою автоматизації, яка призначена для управління і регулювання технологічними процесами без наявності чергового персоналу. А також передача всіх значень параметрів регулювання з даних об'єктів на персональний комп'ютер служби енергоменеджменту. Система автоматизації організована на базі малоканалного багатofункціонального мікропроцесорного контролера МІК-52.



Технічна характеристика існуючої котельні і системи тепlopостачання зведені в таблицю:

Поз	Найменування	Одиниці виміру	Показник	Примітка
1	Теплова потужність котельні	МВт (Гкал/год)	174 (150)	
2	Максимальне теплове навантаження на котельню,	МВт (Гкал/год)	86.91 (74.92)	
	в т.ч.: на опалення і вентиляцію	МВт (Гкал/год)	61.52 (53.04)	
	на гаряче водопостачання	МВт (Гкал/год)	14.12 (12.15)	
	власні потреби і втрати в тепломережі	МВт (Гкал/год)	11.26 (9.73)	
3	Паливо – природний газ $O_{H^p} = 8050 \text{ ккал} / \text{нм}^3$	нм <sup>3</sup> / год	10950	Розр. по навантаженню
4	Коефіцієнт корисної дії котлів	%	85	
5	Теплоносій в контурі тепломережі – вода з температурою	°С	115–70	
6	Робочий тиск теплоносія	МПа	1.6	
7	Витрата мережної води	м <sup>3</sup> / год	2350	
8	Споживання ел. енергії	кВт	1200	



Мал.1



Мал.2

Відпуск тепла котельнею здійснюється від 3-ох працюючих котлів ПТВМ - 50, які знаходяться у цій же будівлі котельні. Конструкція котлів являється такою, що нижня частина знаходиться в приміщенні, а верхня - на зовні ( мал.1 та мал.2). Така компоновка значно знижує коефіцієнт корисної дії роботи котлів, що призводить до підвищених витрат тепла та споживання природного газу (паспортний КПД котла ПТВМ-50 після експлуатації 45 років становить – 88,06, а по факту – 74,92). Оскільки котли проробили більше ніж 45 років, то вони потребують заміни. Тепломеханічне обладнання котельні також суттєво завищено по продуктивності у порівнянні з приєднаним тепловим навантаженням – 174,5 МВт – продуктивність котельні, 108,1 МВт – приєднане навантаження, перевищення складає на 35%.

Окрім цього, щорічні витрати на ремонти конвективної частини одного котла становлять близько 500 тис. грн., витрати на ремонт обмурування котлів складають близько 100 тис. грн. в рік, витрати на комплексні заходи по налагоджуванню та регулюванню котлів – близько 150 тис.грн. в рік.

Суттєве недовантаження котлів, тепломеханічного обладнання призводить до зменшення ефективності роботи котельні і зменшення величини ККД, суттєвого збільшення втрат енергії як у самих котлах, так і на власні потреби.

Мережні насоси, тепломеханічне обладнання, підживлюючі насоси, приладами КПП і А, система електроосвітлення вимагають негайного приведення у відповідність до існуючих теплових навантажень і нормативних вимог. В даний час котельня експлуатується без автоматичного регулювання і автоматики безпеки з постійно присутнім обслуговуючим персоналом.

### **3. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА**

На сьогоднішній день сектор централізованого теплопостачання в Україні знаходиться в критичному стані на всіх етапах, починаючи від виробництва, розподілу та споживання тепла для опалення приміщень та гарячого водопостачання, відповідно виникла нагальна потреба розробки техніко-економічного обґрунтування (далі-ТЕО) з високою надійністю теплопостачання, підвищеною комфортністю та доступними цінами на тепло в нашому місті.

В 2017 році фахівцями компанії «Ramboll» було розроблено техніко-економічне обґрунтування проекту (програма пріоритетних інвестицій табл. 1.3) по відновленню та модернізації централізованої системи теплопостачання міста Горішні Плавні, який на даний час реалізовується КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» за рахунок кредитних коштів Північної Екологічної Фінансової Корпорації НЕФКО (далі-НЕФКО), гранду Фонду Партнерства щодо Енергоефективності та Довкілля Східної Європи (далі - “Фонд Е5Р”) та місцевого співфінансування.

Дана інвестиційна програма розроблена з метою ефективного реалізації проекту КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» та у зв'язку з залученням кредитних коштів від Північної Екологічної Фінансової Корпорації НЕФКО в сумі 4,98 млн.євро. терміном на 9 років з моменту підписання, ставка EURIBOR плюс маржа у розмірі 6,0 % річних, що підлягає оплаті у найближчу дату повернення кредиту (листопад 2020р.) та кожні наступні 6 місяців у відповідні дати повернення кредиту. Позичальник повинен погасити надану основну суму кредиту істотною мірою рівними послідовними піврічними платежами на кожну дату

платежу, починаючи з дати платежу, яка випадає на або найближче до дати, що випадає через 24 (двадцять чотири) місяці після дати укладення кредитного договору (перша дата погашення) та завершити погашення не пізніше ніж за дев'ять (9) років з дати підписання кредитного договору.

Метою Кредиту є співфінансування згідно плану пріоритетних інвестицій інвестицій у модернізацію та технічне переоснащення основних виробничих потужностей КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні», що використовуються для виробництва теплової енергії для централізованого тепlopостачання, а саме котельні по вул. Енергетиків 31, та встановлення системи дистанційного контролю SCADA.

Табл.1.3 Ключові параметри для оцінки ПП

Переваги ПП	Одиниця виміру	Компоненти ПП					Разом
		Котли на ПЛС	Газові котли	Допоміжне обладнання	Трубопроводи	SCADA	
Інвест.витрати	млн.євро	3,07	4,99	0,24	0,15	0,08	8,45
Річна економія	млн.євро	0,99	0,25	0,13	0,04	0,07	1,47
ППО	років	3,1	13,2	7,3	10,4	1,2	5,3
ВНД (15років)	%	47	2	13	6	558	22
ВНД (20 років)	%	47	5	15	8	558	23
Скорченн викидів CO <sub>2</sub>	tCO <sub>2</sub> /рік	13,394	1,579	1,132	313	588	17,006

Для отримання найкращого фінансового результату та найвищого ступеню енергетичної безпеки міста, забезпечення захисту навколишнього середовища та безпечних умов праці необхідно проведення повної модернізації системи централізованого тепlopостачання міста згідно ТЕО розробленого компанією «Ramboll». Без залучення значних інвестицій міжнародних фінансових організацій, в тому числі екологічних, які найбільш зацікавлені у скороченні викидів CO<sub>2</sub> на території України, впровадження та виконання інвестиційної програми підприємством не можливе. Відповідно для реалізації даного проекту мобілізовано ресурс за рахунок кредитних коштів Північної Екологічної Фінансової Корпорації НЕФКО, грантових коштів Фонду партнерства щодо енергоефективності та довкілля Східної Європи E5P, внеску міста та власних коштів підприємства, що забезпечить не тільки про економічну оптимізацію та короткий термін окупності, а про найоптимальніший спосіб задоволення основних вимог для забезпечення сталого надання послуги централізованого тепlopостачання в місті в довгостроковій перспективі із найвищою надійністю забезпечення тепlopостачання міста та високим ступенем задоволеності абонентів(п. 3 відомості про інвестиції).

Згідно фінансового плану, напрямок використання коштів у структурі тарифів, є погашення основної заборгованості та відсотків за користування кредитними коштами за кредитним договором (додаток №5).

Так як програма пріоритетних інвестицій та техніко-економічне обґрунтування включає впровадження котлів на біомасі, експлуатація нових газових котлів значно скоротиться до близько 2000 годин в середньому на рік, простий термін окупності оцінюється у близько 14 років.

Ефект від впровадження першого етапу проекту.

Нові газові котли	Одиниця вимірювання	Кількість	Одиниця вимірювання	Ціна	Середня економія тис. грн.рік
Економія газу	1000 нм <sup>3</sup> /рік	609	грн /1000 нм <sup>3</sup>	5845,23	6 454
Економія електроенергії	МВт/ рік	289	грн / МВт	2980	861,2
Економія води	1000 м <sup>3</sup> / рік	0	1000 м <sup>3</sup>	13,28	0
Економія ремонт і т.д.	1000 грн / рік				859
Річний обсяг заощаджень					8174,2
Інвестиції без ПДВ	1000 грн.	114177,61			
Простий термін окупності	років	14			
Скорочення тCO <sub>2</sub>	тCO <sub>2</sub> /рік	269	Кг/CO <sub>2</sub> на євро	0,35	0,94

#### 4. МОДЕРНІЗАЦІЯ КОТЕЛЬНОЇ по пров. Енергетиків,31

Проводиться повна модернізація котельні по пров. Енергетиків,31, яка є найбільшою котельною на території міста, шляхом встановлення нових газових та біопаливних котлів, нової допоміжної арматури та автоматики контролю та моніторингу. Існуюче технологічне обладнання є повністю зношеним та потребує повної його заміни.



**На даний час проведено перший етап** – а саме установка котла BOSCH UNIMAT – UT - HZ 32500 та обладнання котлової обв'язки, в котельному залі котлів ДКВР з збереженням в робочому стані існуючих котлів ПТВМ-50 та іншого існуючого тепломеханічного обладнання, що забезпечує роботу системи тепlopостачання, здійснено поставку та монтаж основного технологічного обладнання та трубопроводів, елементів систем тепло- водо- та електропостачання. Котел підключено по незалежній схемі з встановленням двох теплообмінників. Проводиться постачання двох аналогічних котлів BOSCH UNIMAT – UT - HZ 32500 з системами димовидалення та супутнім обладнанням для підключення їх по незалежній схемі з встановленням ще двох теплообмінників до внутрішньокотельного циркуляційного контуру, змонтованого в ході реалізації першого етапу будівництва. Після закінчення першого етапу будівництва, буде реалізована можливість експлуатації встановленого обладнання на повній потужності.

**Обсяг робіт включає:**

- Проведення закупівлі, підготовки та встановлення трьох водогрійних газових котлів з розділенням циркуляційного контуру котельної та контуру системи тепlopостачання;
- Встановлення індивідуальних теплоізованих димових труб для кожного з трьох котлів;
- Заміну насосних агрегатів;
- Встановлення приводів зі змінною частотою обертання (далі ПЧТ),
- Заміна головного колектору котельної, надземне прокладання колектору з попередньоізованих трубопроводів в спірооболонці з котельного залу №2 до котельного залу №1, заміна колектору контуру зовнішніх теплових мереж;

- Встановлення магнітних сепараторів брудна основному циркуляційному трубопроводі системи тепlopостачання;
- Поставка та встановлення допоміжного обладнання, такого як: трубопроводи тепломеханічної обв'язки котельні, теплову ізоляцію та антикорозійний захист трубопроводів та обладнання, системи автоматичного контролю, щитів автоматики та управління котлами, запірної та запірно-регулюючої арматури, системи хімічної обробки підживлювальної води котлового контуру (хімводопідготовки, стабілізаційної обробки та деаерації), датчики та елементи системи КВП і А та ін.;
- Реконструкцію системи газопостачання котельної з надземним прокладанням на опорах нового газопроводу від існуючого, окремо розташованого, газорегуляторного пункту високого тиску до вводу в приміщення котельної, реконструкція газорегуляторного пункту з заміною регуляторів тиску, монтаж внутрішньокотельних газопроводів з встановленням автоматичної системи безпеки;
- Виконання в необхідному об'ємі реконструкцію внутрішнього електропостачання, заміну кабелів живлення, систем контролю, управління та моніторингу для встановленого обладнання, як це визначено документацією конкурсних торгів та розробленим раніше проектом.

Обґрунтування проектних рішень.

#### Теплові навантаження

Максимальні теплові навантаження на котельню, які існують в даний час, прийняті на підставі завдання на проектування і при проведенні реконструкції по даному проекту не змінюються. Власні потреби котельні розраховані на період після реконструкції котельні. Втрати тепла в теплових мережах при реконструкції котельні не змінюються.

Розрахункові витрати тепла по видам споживання для всієї котельні.

№	Найменування потреб в тепловій енергії	Гкал/годину		Гкал/рік	Примітка
		Холодний період	Теплий період		
1	Опалення житлових та громадських будівель	53.04	-	101066.4	
2	Гаряче водопостачання житлових та громадських будівель	12.15	5.81	25600	
3	Власні потреби котельні	1.53	0.34	2500	
4	Втрати в тепломережах	8.2	6.42	26228	

	Всього	74.92	12.57	155394.4
--	--------	-------	-------	----------

Таким чином, максимальне розрахункове навантаження на котельню, з урахуванням власних потреб котельні і втрат в тепломережах, складає в холодний період року – 74.92 Гкал/годину (86.91 МВт), в теплий період року 12.57 Гкал/годину (14.58 МВт).

Технічні показники роботи котельні після реконструкції наведені в наступній таблиці:

Поз	Найменування	Од. виміру	Показни к	Приміт ка
1	Теплова потужність котельні після реконструкції	МВт (Гкал/год)	90 (77.4)	
2	Максимальне теплове навантаження на котельню,	МВт (Гкал/год)	86.91 (74.92)	
	в т.ч.: на опалення житлових і громадських будинків	МВт (Гкал/год)	61.51 (53.04)	
	на гаряче водопостачання	МВт (Гкал/год)	14.12 (12.15)	
	власні потреби котельні і втрати в тепломережі	МВт (Гкал/год)	11.28 (9.73)	
3	Паливо – природний газ, $O_{н^p} = 8050$ ккал / $нм^3$	$нм^3$ / год	9085	*
4	Коефіцієнт корисної дії котлів	%	95.5	
5	Теплоносій в проміжному контурі – вода з температурою	°С	120–80	
6	Робочий тиск теплоносія	МПа	1.6	
7	Витрата води в проміжному контурі кожного котла	$м^3$ / год	646	
8	Витрата води в контурі економайзера	$м^3$ /год	37.5	
9	Споживання ел. енергії	кВт	1200	



\* розрахунок по максимальному тепловому навантаженню;

Установка нових котлів передбачається в існуючому приміщенні котельного залу де раніше розташовувались котли ДКВР 10-13 (котельний зал №2).

#### Об'ємно-планувальні рішення

Розміри котельного залу № 2 дозволяють розміщення в ньому трьох котлів по 30 МВт з площадками для обслуговування арматури котла і установкою додаткового насосного обладнання. Котельний зал відділений від побутових приміщень протипожежною стіною з межею вогнестійкості 4 години (цегляна стіна). Котельний зал забезпечений двома евакуаційними виходами, які розташовані в протилежних частинах приміщення. В котельному залі забезпечуються нормативні відстані і проходи між і будівельними конструкціями і обладнанням у відповідності до розділу 8-5 НПАОП 0.00-1.60-66. Розміщення установки хімічної очистки води і її деаерації передбачається розмістити в приміщенні існуючої ХВО. Для подачі повітря до пальників і для розміщення трубопроводів дренажу котлів і обладнання проектом передбачені підпідлогові канали. Для монтажу великогабаритного обладнання в котельні передбачений монтажний проїом.

Розташування теплообмінників проміжного контуру передбачене в котельному залі №1. До установки передбачено 4 пластинчатих теплообмінника з поверхнею нагріву по 323м<sup>2</sup> кожен. Подаючий і зворотній трубопроводи циркуляційного контуру прокладаються ззовні котельні надземно на високих опорах.

#### Теплова схема

Теплова схема підключення котлів до існуючої системи тепlopостачання передбачена у відповідності до завдання на проектування по незалежній схемі з влаштування проміжного контуру з водоводяними теплообмінниками. З метою зменшення експлуатаційних витрат компоновка допоміжного обладнання котлів передбачена по блочній схемі.

Перелік устаткування та матеріалів, що поставляються, включаючи обов'язкові запасні частини:

1. Котел газовий 30 МВт – 2 шт.
2. Зовнішній економайзер – 2 шт.
3. Лічильник тепла – 2 шт.
4. Димова труба – 3 шт.
5. Теплообмінник – 4 шт.

6. Мережевий насос ЦО – 4 шт.
7. Мережевий насос ЦО (літній) – 1 шт.
8. Циркуляційний насос – 3 шт.
9. Рециркуляційний насос – 3 шт.
10. Підвищувальна насосна станція – 1 шт.
11. Насос для опресування мереж – 2 шт.
12. Мулоуловлювач – 1 шт.
13. Система хімводопідготовки – 1 комплект.
14. Внутрішня система трубопроводів і арматури – 1 шт.

Проміжні теплообмінники, система ХВО, та система підживлення загальні для всього проміжного контуру.

Розрахункова температура води для проміжного контуру прийнята на підставі завдання на проектування і в розрахунковому режимі складає 120 – 80°C.

#### Температурний графік роботи проміжного контуру

Температурний графік води, яка циркулює в проміжному контурі, побудований для одного з трьох котлів максимальною потужністю 30 МВт при розрахунковому перепаді температур згідно завдання на проектування 120 – 80 °С. Котел працює з постійною витратою води 646 м<sup>3</sup>/год і через економайзер 37.5 м<sup>3</sup>/годину. Кількість води, яка циркулює в проміжному контурі при зниженні навантаження на котел зменшується на величину рециркуляції води через котел. Регулювання теплової потужності котла здійснюється шляхом зміни температури в подаючому (і як результат у зворотньому) трубопроводах тільки котла (якісне регулювання). При прийнятій розрахунковій різниці температур між подаючою і зворотною водою 40°C і зниженні потужності котла до 26 МВт (дивись температурний графік) температура води в зворотньому трубопроводі знизиться до 60 °С. Подальше зниження теплової потужності котла відбувається з включеним котловим насосом, який шляхом рециркуляції підтримує температуру у зворотньому трубопроводі на рівні 60 °С. Цей режим експлуатації котла відбувається в проміжку між 26.0 МВт і 5.5 МВт теплової потужності котла. Робота котла на потужності менше ніж 5.5 МВт неможлива так як при цьому неможливо забезпечити одночасно температуру у зворотньому трубопроводі котла не менше 60 °С і температуру в подаючому трубопроводі достатню для нагріву води в тепловій мережі до 70 °С

**Другий етап «Біопаливні котли»** - включає проектні роботи та постачання обладнання і матеріалів, монтаж, випробування, налагоджування та введення в експлуатацію двох

біопаливних котлів потужністю не менше 4 МВт кожен в існуючій головній котельні по вул. Енергетиків, 31 в місті Горішні Плавні.

Обсяг робіт включає:

- Здійснення всіх необхідних демонтажних робіт;
- Здійснення всіх необхідних будівельних та відновлювальних робіт;
- Проведення підготовки та встановлення двох водогрійних біопаливних котлів з розділенням циркуляційного контуру котельної та контуру системи тепlopостачання;
- Встановлення газоходів та димових труб;
- Встановлення всього основного та допоміжного обладнання;
- Встановлення внутрішньої теплової мережі котельної, включаючи теплову ізоляцію та антикорозійний захист трубопроводів та обладнання;
- Встановлення насосного обладнання, системи автоматичного контролю, щитів автоматики та управління котлами, запірної та запірно-регулюючої арматури, датчиків та ін.;
- Виконання в необхідному об'ємі реконструкції внутрішнього електропостачання, заміну кабелів живлення, контролю, управління та моніторингу, включаючи встановлення двох нових трансформаторів по 100% потужності кожен, підключених до різних вводів для електропостачання обладнання біопаливної котельні.

#### Об'ємно-планувальні рішення

Місце монтажу біопаливної котельної, вт.ч. складу палива та іншого обладнання – це приміщення котельного залу № 1 та прилеглі ділянки.

#### Теплова схема

Теплова схема підключення котлів до існуючої системи тепlopостачання передбачена у відповідності до завдання на проектування по незалежній схемі з влаштування проміжного контуру з водяними теплообмінниками.

Перелік устаткування та матеріалів, що поставляються, включаючи обов'язкові запасні частини:

1. Два водогрійних біопаливних котли;

2. Два фільтри пилю, до складу мають входити мультициклон та електростатичний (ESP) або рукавний фільтр;
3. Вентилятори первинного і вторинного повітря;
4. Димососи;
5. Система подачі стисненого повітря;
6. Гідравлічна система;
7. Автоматична система подачі палива;
8. Автоматизований механізований оперативний паливний склад;
9. Мостовий кран або кран-балка з дистанційним керуванням;
10. Паливний склад з системою розвантаження та під'їзними шляхами;
11. Автоматична система очищення котла;
12. Автоматична система видалення попелу;
13. Автоматична система розпалювання;
14. Система повітропроводів та димоходів;
15. Нові димові труби;
16. Всі необхідні насоси з арматурою та з'єднаннями;
17. Теплообмінники;
18. Лічильники тепла для обліку тепла, що виробляється біопаливною котельною;
19. Трубопроводи (системи тепlopостачання, підживлення, дренажу, аварійної системи);
20. Системи управління біопаливною котельною;
21. Обладнання захисту та управління;
22. Система пожежогасіння;
23. Електричне обладнання;
24. Сходи, платформи та інші конструкції необхідні для комфортної та безпечної експлуатації, нагляду, обслуговування та утримання біопаливної котельні.

**Третій етап «Заміна магістрального трубопроводу»** – включає придбання та заміну частини південного магістрального трубопроводу по вул. Героїв Дніпра, який є найбільш зношеним та схильним до аварій та витоків.

**Четвертий етап «Система віддаленого керування та моніторингу (SCADA) –** включає придбання, встановлення та введення в експлуатацію комплексу обладнання та програмного забезпечення системи віддаленого керування та моніторингу.

**Обсяг робіт включає:**

- Визначення загальної архітектури системи ;
- Проектування та підготовка робочих креслень, схем та описів, включаючи повні функціональні та електричні схеми встановлених систем;
- Будівельні роботи, які є супутніми при прокладці кабельних ліній, встановленні шаф управління і обладнання;
- Постачання, монтаж, пуско-налагоджувальні роботи, введення в експлуатацію нового обладнання, приладів та апаратури, необхідних для завершення Системи SCADA в повному обсязі, як описано в цій специфікації і всіх тендерних документах, а також перераховано в таблицях цін:
- Розробку і налаштування програмного забезпечення;
- Налагодження вимірювального обладнання та приладів, електричного обладнання, систем управління, сигналізації, включаючи комплекс випробувань і тестування системи.
- Навчання персоналу.

Метою створення системи є підвищення надійності та ефективності роботи підприємства за рахунок:

1. Забезпечення диспетчерів та інших визначених користувачів Системи SCADA інформацією про параметри та стан об'єктів в режимі 24x7x365; безперервного віддаленого дистанційного автоматичного контролю та реєстрації параметрів об'єктів мереж централізованого тепlopостачання;
2. Здійснення контролю за дотриманням попередньо встановлених та визначених розрахунковими методами параметрів технологічних процесів;
3. Збереження отриманої інформації у базу даних. В склад системи SCADA мають бути включені програмовані аналітичні модулі, що дозволять проводити аналіз та порівняння даних за запитом оператора.
4. Збір, обробка та збереження у відповідних базах даних інформації про споживання енергоресурсів, формування (підтримка) білінгової системи;
5. Візуалізації параметрів об'єктів у вигляді активних мнемосхем, графіків, таблиць, звітів;
6. Контроль аварійних станів обладнання підключених об'єктів тепlopостачання, автоматичної генерація та реєстрація тривожних та аварійних повідомлень у відповідності з попередньо заданими умовами, автоматичне розсилання відповідних

повідомлень згідно затвердженого списку у вигляді SMS та повідомлень електронної пошти;

7. Надання диспетчерам та іншими користувачами Системи SCADA повної інформації про стан об'єктів в режимі реального часу через інтуїтивно зрозумілий комп'ютерний інтерфейс;
8. Забезпечення авторизованим користувачам Системи SCADA можливості оперативної дистанційної зміни параметрів об'єктів ТМ з реєстрацією всіх проведених змін;
9. Забезпечення можливості інтеграції Системи SCADA з геоінформаційною системою, фінансовою системою, системою розрахунків зі споживачами;
10. Можливість імпорту та аналізу даних від пов'язаних систем (наприклад системи збору даних з теплових лічильників та системи дистанційного контролю витоків (СДКВ));
11. Розрахунок оптимальних режимів роботи об'єктів системи теплопостачання та можливості оперативного дистанційного управління параметрами об'єктів;
12. Корекції продуктивності систем централізованого опалення (ЦО) і гарячого водопостачання (ГВП) відповідно до реальних потреб споживання;
13. Здійснювати аналіз енергоефективності об'єктів як в режимі реального часу так і за довільний період за вимогою оператора;
14. Проводити розрахунки питомого споживання теплової енергії по одиниці газу та електроенергії, а також оцінювати такі дані пооб'єктно і за різні періоди часу.
15. Забезпечення кіберзахисту об'єктів.

Основні завдання, які будуть вирішені при створенні Системи SCADA:

1. Підвищення надійності та ефективності функціонування системи теплопостачання м.Горішні Плавні за рахунок безперервного дистанційного контролю та управління об'єктами системи теплопостачання, реєстрації параметрів системи теплопостачання в базах даних, створення можливостей для аналізу та оптимізації параметрів системи теплопостачання на основі оперативних даних отриманих в реальному часі, ретроспективних даних з попередніх періодів, інтегрованої математичної термогідрравлічної моделі теплових мереж, аналітичних звітів;
2. Зниження витрат на технічне обслуговування об'єктів мереж централізованого теплопостачання за рахунок раннього попередження аварійних ситуацій;
3. Підвищення ефективності при локалізації аварійних ситуацій та ліквідації аварій;
4. Зниження втрат теплоносія та холодної води, підвищення ефективності використання енергоресурсів;
5. Скорочення витрат на збір даних про витрати теплової енергії, води, газу та електричної енергії за рахунок автоматизації;
6. Підвищення ефективності обслуговування споживачів;

**5. Висновок щодо необхідності внесення змін до інвестиційної програми КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні на 2018-2019р.р.**

Інвестиційна програма розроблена відповідно до «Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання» затвердженого Наказом міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 14.12.2012р. № 630 «Про затвердження порядків розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сферах теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення» з дотриманням «Порядку формування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, послуги з постачання теплової енергії і постачання гарячої води» затвердженого Постановою КМУ від 01.06.2011р. №869 «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на житлово-комунальні послуги».

Впровадження інвестиційної програми обумовлено наступними факторами:

- Великий ступінь зношеності виробничих фондів;
- Зростання операційних видатків через підвищення вартості палива;
- Зростання операційних видатків через підвищення вартості енергоносіїв та росту заробітної плати

Таким чином в ході розробки інвестиційної програми було визначено наступні цілі:

- Модернізація та оновлення виробничих фондів підприємства;
- Підвищення енергоефективності та зменшення споживання палива;
- Зниження негативного впливу на навколишнє середовище .

Перелічені цілі можуть бути досягнуті в результаті направлення інвестиційних коштів на реалізацію вищезазначеної програми.

Реалізація проекту пов'язана з гармонійним економічним розвитком міста та відповідає плану стратегічного розвитку і спрямована на підвищення конкурентоспроможності регіону. Проект крім основних цілей визначених вище сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості охопленої ним території та матиме вплив на досягнення стратегії міста.

Даний інвестиційний проект матиме не тільки економічний, а і екологічний та суспільний ефект.

**План витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 2020 рік**

**КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні"**

№ з/п	Найменування заходів	Кошти, що враховуються у структурі тарифів за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)				
		загальна сума	з урахуванням:			
			амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	сума позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді	сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у планованому періоді
1	2	3	4	5	6	7
<b>I</b>	<b>Виробництво теплової енергії</b>					
1.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання з урахуванням:					
1.2.	Інші заходи, з урахуванням:					
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів	16000198,000	0,000	0,000	16000198,000	0,000
	Усього за пунктом 1.2	16000198,000	0,000	0,000	16000198,000	0,000
	<b>Усього за розділом I</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>
	<b>Усього за інвестиційною програмою</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>

Директор КВП "ТЕ" м. Горішні Плавні"

(посадова особа ліцензіата)

Сніжко П.І.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Головний бухгалтер

(підпис)

Наливайко Т.С.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Менеджер по організації ефективного використання енергії

(посада відповідального виконавця)

Лихожон Н.О.

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Офіційний сайт Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області



Додаток 5

ПОГОДЖЕНО  
Міський голова м.Горішні Плавні  
Биков Д.Г.  
Рішення Горішньоплавнівської міської ради  
(найменування органу місцевого самоврядування)  
від \_\_\_\_\_ 2019р. № \_\_\_\_\_ сесії \_\_\_\_\_-го скликання  
М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Директор КВП "ТЕ" м. Горішні Плавні"  
(посадова особа ліцензіата)

Сніжко П.І.  
(підпис) (П.І.Б.)  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року  
М.П.

**ФІНАНСОВИЙ ПЛАН**  
**використання коштів для виконання інвестиційної програми та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців**  
**КВП "ТЕ" м. Горішні Плавні"**

№ з/п	Найменування заходів (пооб'єктно)	Кількісний показник (одиниця виміру)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн.(без ПДВ)								Сума позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн. (без ПДВ)	Сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн. (без ПДВ)	Кошти, що враховуються у структурі тарифів гр.5+гр.6. + гр.11+гр.12, тис. грн. (без ПДВ)	За способом виконання, тис. грн. (без ПДВ)		Графік здійснення заходів та використання коштів на планований період, тис. грн. (без ПДВ)				Строк окупності (місяців) *	№ аркуша об'єднаних матеріалів	Економія паливно-енергетичних ресурсів (тонни умовного палива/прогнозний період)	Економія фонду заробітної плати (тис. грн./рік)	Економічний ефект (тис. грн.) **
			загальна сума	амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	отримані у планованому періоді позичкові кошти фінансових установ, що підлягають поверненню	отримані у планованому періоді бюджетні кошти, що не підлягають поверненню	з урахуванням:		господарський (вартість матеріальних ресурсів)				підрядний	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.						
								лінійні залучені кошти, отримані у планованому періоді, з них:	що підлягають поверненню										що не підлягають поверненню					
<b>I</b>	<b>Виробництво теплової енергії</b>																							
1.1	<b>Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:</b>																							
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																							
1.1.3	Інші заходи, з них:																							
	Погащення основної заборгованості та відсотків за кредитним договором з НЕФКО від 01.06.2018	1	16000198,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	16000198,000	0,000	16000198,000	0,000	0,000	0,000	2541790,080	0,000	13458407,920	x	x	x	x	x	
	Усього за підпунктом 1.1.3		16000198,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	16000198,000	0,000	16000198,000	0,000	0,000	0,000	2541790,080	0,000	13458407,920	x	x	x	x	x	
	<b>Усього за пунктом 1.1</b>		<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>2541790,080</b>	<b>0,000</b>	<b>13458407,920</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	
	<b>Усього за інвестиційною програмою</b>		<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16000198,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>2541790,080</b>	<b>0,000</b>	<b>13458407,920</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	

Примітки:  
\* Суми витрат по заходах та економічний ефект від їх упровадження при розрахунку строку окупності враховувати без ПДВ.  
\*\* Складові розрахунку економічного ефекту від упровадження заходів урахувати без ПДВ.  
x - ліцензіатом не заповнюється.

Менеджер по організації ефективного використання енергії \_\_\_\_\_ Лихожон Н.О.

(посада відповідального виконавця)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Офіційний сайт Горішньоплавнівської міської ради Шолтавської області

