



**ГОРІШНЬОПЛАВНІВСЬКА МІСЬКА РАДА
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

(Сорокова сесія сьомого скликання)

РІШЕННЯ

18 грудня 2018

**Про погодження інвестиційної
програми комунального виробничого
підприємства «Теплоенерго»
м. Горішні Плавні» на 2019 рік**

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 08.11.2018 № 2932, враховуючи пропозиції постійної комісії з питань промисловості, житлово-комунального господарства, транспорту, зв'язку та екології (протокол № 37 від 11.12.2018) Горішньоплавнівська міська рада Полтавської області

В И Р І Ш И Л А:

1. Погодити Інвестиційну програму комунального виробничого підприємства «Теплоенерго» м. Горішні Плавні» на 2019 рік (додається).
2. Виконуючому обов'язки директора КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні» Сніжку П.І. забезпечити реалізацію заходів згідно фінансового плану використання коштів для виконання інвестиційної програми на 2019 рік .
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 40 сесії
Горішньоплавнівської міської
ради сьомого скликання
18 грудня 2018**

Міський голова

(підписано) Д.Г.Биков

**ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА
КВП «ТЕПЛОЕНЕРГО» М. ГОРІШНІ ПЛАВНІ
НА 2019 РІК**

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА
ліцензіата до інвестиційної програми
на 2019 рік
(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 , виконуючий обов'язки директора
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	2019 рік
На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, знаходиться ліцензіат	Наявність техніко-економічного обґрунтування. Наявність проектної документації на стадії експертизи. Наявність діючих договорів щодо джерел фінансування. Проведення процедури закупівлі.
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	<p>Перший етап 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.</p> <p>Другий етап передбачає закупівлю 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>

3. Відомості про інвестиції за інвестиційною програмою

Загальний обсяг інвестицій, тис.грн	106198,13
власні кошти	5029,80
позичкові кошти	84340,48
залучені кошти	-
бюджетні кошти	16827,85

Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій):	
Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	93,7%
Заходи щодо забезпечення технологічного та/або комерційного обліку ресурсів	-
Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних 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.	106198,13
Внутрішня норма дохідності	
Дисконтований період окупності	
Індекс прибутковості	

В.о. директора КВП «ГЕ»
м. Горішні Плавні»

_____ (підпис)

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

Додаток 7

**УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА
об'єктів теплопостачання
КВП «ТЕ» 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
I. Виробництво теплової енергії				
1	<i>Джерела теплової енергії</i>			
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	Котли та хвостові поверхні нагріву			
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	Газоповітряний тракт, димові труби, очистка димових газів			
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	Допоміжне обладнання			
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 встановлена потужність насосів	кВт	3060	
5	Водопідготовка і водно-хімічний режим			
5.1	Загальна кількість водопідготовчих установок	шт.	4	0
5.2	Загальна кількість насосів у складі водопідготовчих установок	шт.	9	0
5.3	Загальна встановлена потужність насосів	кВт	15,37	0
6	Електропостачання та електротехнічні пристрої			
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 встановлених виробничих потужностей електротехнічного обладнання:			
	у неопалювальний період	%	45	-
	у зимовий період	%	90	-
7	Автоматизація			
7.1	Загальна кількість автоматизованих котелень, 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
8	Прилади обліку теплової енергії			
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% оснащеності, у тому числі:	шт.	0	-
	на джерелах теплопостачання	шт.	0	-
	комерційного обліку	шт.	0	-
9	Транспортні засоби			
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	Будівлі та споруди виробничого призначення			
	Загальна кількість	шт.	41	3
II. Транспортування та постачання теплової енергії				
11	Магістральні теплові мережі			
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	Місцеві (розподільчі) мережі			
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	Мережі гарячого водопостачання (ГВП)			
13.1	Протяжність мереж ГВП, з них:	км	13,968	0,36
	підземних	км	12,951	0,36

	надземних	км	1,017	-
14	Центральні теплові пункти (ЦТП)			
	Загальна кількість ЦТП	шт.	5	0
15	Індивідуальні теплові пункти (ІТП)			
	Загальна кількість ІТП	шт.	82	0
16	Обладнання ЦТП та ІТП			
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	-
17	Електропостачання та системи управління			
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
18	Прилади обліку теплової енергії і лічильники ГВП			
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 % оснащеності	шт.	0	-
18.6	Загальна кількість лічильників ГВП, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.	136	-

	на ЦТП	шт.	0	-
	у споживачів (у будинках)	шт.	136	-
19	Транспортні засоби			
19.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, з них:	шт.	11	0
	спецтехніки	шт.	3	0
	вантажних автомобілів	шт.	1	0
	легкових автомобілів	шт.	0	-
20	Будівлі та споруди виробничого призначення			
	Загальна кількість	шт.	8	0
21	Опалювальна площа	тис.кв.м	1217,97	-
22	Забезпечення гарячою водою	тис. жителів	40,73	-
23	Присуджане навантаження за категоріями:			
	населення	Гкал/год	91,792	-
	бюджетні установи	Гкал/год	10,568	-
	інші	Гкал/год	6,304	-
24	Фактичні річні втрати теплової енергії	тис.Гкал	20,558	-
		%	12,9	-

В.о. директора 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)

Додаток 8

ІНФОРМАЦІЙНА ЗГОДА
посадової особи ліцензіата на обробку персональних даних

Я, Сніжко Павло Іванович , при наданні
(прізвище, ім'я, по батькові)

даних до Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області
(найменування уповноваженого органу)

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)

“ ____ ” _____ 2018 року
(дата)

В.о. директора КВП «ТЕ»
м. Горішні Плавні
(посада посадової особи ліцензіата)

Сніжко Павло Іванович
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. ВСТУП

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. Отож виникла нагальна потреба створити ретельно сплановані та експлуатовані належним чином з високою надійністю теплопостачання, підвищеною комфортністю та доступними цінами на тепло в нашому місті. В 2017 році фахівцями компанії «Ramboll» на замовлення НЕФКО було розроблено техніко-економічне обґрунтування проекту, який буде реалізовано за рахунок кредитного та грантового фінансування. Основною метою проекту є відновлення та модернізація централізованої системи теплопостачання міста Горішні Плавні та, як наслідок, зменшення споживання природного газу та викидів оксиду вуглецю.

2. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

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 теплопостачання 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	61.52	

		(Гкал/год)	(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 $O_{H^P} = 8050$ ккал / nm^3	nm^3 / год	10950	Розр. по навантаженню
4	Коефіцієнт корисної дії котлів	%	85	
5	Теплоносій в контурі тепломережі – вода з температурою	$^{\circ}C$	115–70	
6	Робочий тиск теплоносія	МПа	1.6	
7	Витрата мережної води	m^3 / год	2350	
8	Споживання ел. енергії	кВт	1200	



Мал.1



Мал.2



Мал.3

Відпуск теплоти 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 обмуровання 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 КІП 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. МОДЕРНІЗАЦІЯ КОТЕЛЬНОЇ по пров. Енергетиків,31

Планується повна модернізація котельні по пров. Енергетиків,31, яка є найбільшою котельною на території міста, шляхом встановлення нових газових котлів, нової допоміжної арматури та автоматики контролю та моніторингу. Існуюче технологічне обладнання є повністю зношеним та потребує повної його заміни. Дана модернізація включає в себе встановлення і введення в експлуатацію комплекту обладнання котельної по вул. Енергетиків 31, включаючи нові водогрійні газові котли, основне та допоміжне обладнання. А саме, встановлення раніше придбаного за кошти міського бюджету газового котла Bosch Unimat-UT-HZ номінальною потужністю 30 МВт з обв'язкою, системами автоматики та безпеки, закупівлю, монтаж і ввід в експлуатацію нового обладнання, включаючи: газові котли, теплообмінники та насосне обладнання котлового контуру та контуру системи теплопостачання, частотні перетворювачі, системи підготовки води (хімводопідготовки, стабілізаційної обробки та деаерації), систему димовидалення з індивідуальною димовою трубою для кожного котла, запірно-регулюючу арматуру, трубопроводи систем тепло- водо та газопостачання, тестове та вимірювальне обладнання і прилади, системи управління, сигналізації та диспетчеризації. Реконструкція котельні передбачається в два етапи.

Перший етап передбачає установку одного котла BOSCH UNIMAT – UT - HZ 32500 та обладнання котлової обв'язки, що закуплені підприємством самостійно за рахунок міського бюджету в котельному залі котлів ДКВР з збереженням в робочому стані існуючих котлів ПТВМ-50 та іншого існуючого тепломеханічного обладнання, що забезпечує роботу системи теплопостачання. Доставку та монтаж основного технологічного обладнання та трубопроводів, елементів систем тепло- водо- та електропостачання. Включення котла BOSCH UNIMAT – UT – HZ 32500 в межах об'єму робіт за першою чергою будівництва передбачене по незалежній схемі з встановленням двох теплообмінників.

Другий етап передбачає закупівлю та встановлення ще двох аналогічних котлів з системами димовидалення та супутнім обладнанням в котельному залі № 2 з підключенням 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, має бути реалізована можливість експлуатації встановленого обладнання на повній потужності.

Обсяг робіт включає:

- Проведення підготовки та встановлення трьох водогрійних газових котлів з розділенням циркуляційного контуру котельної та контуру системи теплопостачання;
- 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 теплопостачання;
- Поставка та встановлення допоміжного обладнання, такого як: трубопроводи тепломеханічної об'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.;
- Реконструювати систему 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;

- Виконати 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.

3.1. 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	Показник	Примітка
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. $Q_{н.р} = 8050$ 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 теплообмінників з поверхнею нагріву по 323м² кожен. Подаючий і зворотній трубопроводи циркуляційного контуру прокладаються ззовні котельні надземно на високих опорах.

Теплова схема

Теплова схема підключення котлів до існуючої системи теплопостачання 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 – 2шт.
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 – 1шт.
11. Насос для опресування мереж – 2 шт.
12. Мулоуловлювач – 1 шт.
13. Система хіміводопідготовки – 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.

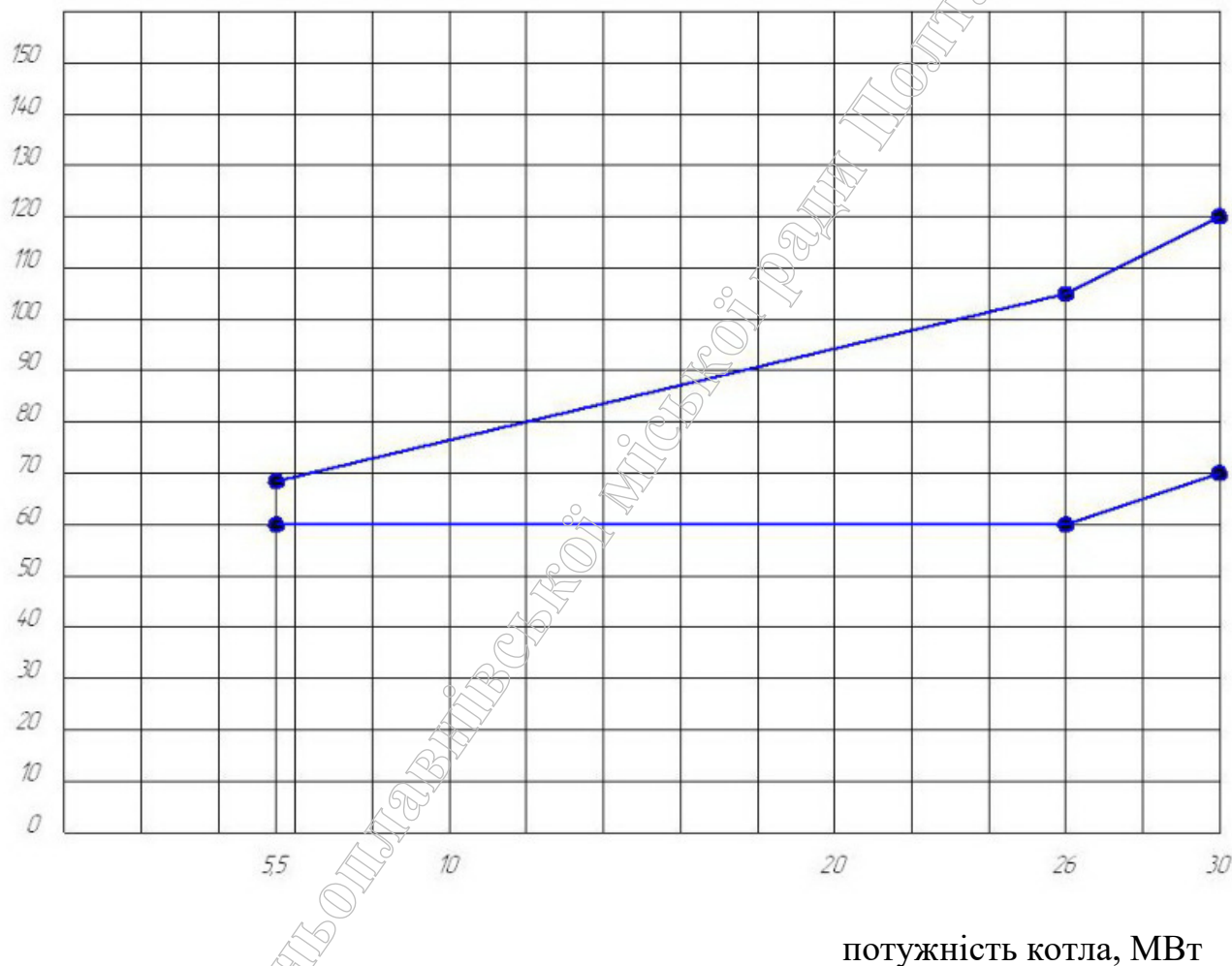
Температурний графік роботи проміжного контуру

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 м³/год і через економайзер 37.5 м³/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

Температурний графік роботи проміжного контуру

t°С



Оцінка екологічної складової після реалізації даної програми.

Розроблена інвестиційна програма може бути реалізована за рахунок кредитного та грантового фінансування Північною екологічною фінансовою корпорацією (НЕФКО), як зацікавленої сторони в зменшенні викидів двоокису вуглецю. Реалізація проекту в цілому призведе до значного скорочення викидів парникових газів та суттєво зменшить вплив на навколишнє середовище від централізованого теплопостачання в місті Горішні Плавні (дані наведені в таблиці)

Аналіз витрат і результатів та оцінка викидів CO₂

	Одиниця вимірювання	Кількість	Річна економія, тис.грн.
Економія газу	1000 м ³ / рік	406,0	3248,0
Скорочення викидів CO ₂	тCO ₂ / рік	1053,0	0,320

ПОГОДЖЕНО

Міський голова м.Горішні Плавні

Биков Д.Г.

Рішення / Горішньоплавнівської міської ради

(найменування органу місцевого самоврядування)

від .2018р. сесії ____-го скликання

М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. директора 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 на 2019 рік

КВП "ТЕ" м. Горішні Плавні"

(найменування ліцензіата)

№ 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)								За способом виконання, тис. грн (без ПДВ)		Графік здійснення заходів та використання коштів на планований та прогнозний періоди тис. грн (без ПДВ)		Строк окупності (місяців) **	№ аркуша обрунковуючих матеріалів	Економія паливно-енергетичних ресурсів (тонни умовного палива/прогнозний період)	Економія фонду заробітної плати, (тис. грн/прогнозний період)	Економічний ефект (тис. грн) ***
			загальна сума	амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	позичкові кошти	з урахуванням:		інші залучені кошти, з них:	бюджетні кошти (не підлягають поверненню)	господарський (вартість матеріальних ресурсів)	підприємний	прогнозний період						
							підлягають поверненню	не підлягають поверненню					планований період	планований період + n*					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I																			
Виробництво теплової енергії																			
1.1																			
Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:																			
1.1.1																			
Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																			
1.1.1.1	Реконструкція котельні КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні»	1 котельня	105425,60	0	5 029,8	84 340,48	0	16 055,32	0	0	105425,60	105425,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.1.1			105425,60	0,0	5029,80	84340,48	0,0	16055,32	0,0	0	105425,60	105425,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3																			
Інші заходи, з них:																			
1.1.3.1	Проектно-вишукувальні роботи та авторський нагляд по преку	1 проєкт	772,53	0	0	0	0	772,53	0	0	772,53	772,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.1.3			772,53	0,00	0,00	0,00	0,00	772,53	0,00	0	772,53	772,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 1.1			106198,13	0,00	5029,80	84340,48	0,00	16827,85	0,00	0	106198,13	106198,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за інвестиційною програмою			106198,13	0,00	5029,80	84340,48	0,00	16827,85	0,00	0,00	106198,13	106198,13	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Примітки: n* – кількість років інвестиційної програми.

** Суми витрат по заходах та економічний ефект від їх упровадження при розрахунку строку окупності враховувати без ПДВ.

*** Складові розрахунку економічного ефекту від упровадження заходів враховувати без ПДВ.

x - ліцензіатом не заповнюється.

Менеджер по організації ефективного використання енергії

(посада відповідального виконавця)

Лихожон Н.О.

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

План витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 2019 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
I	Виробництво теплової енергії					
1.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання з урахуванням :					
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	5029,80	0	5029,80	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.1	5029,8	0	5029,80	0,00	0,00
1.2.	Інші заходи , з урахуванням:					
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.2	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом I	5029,80	0,00	5029,80	0,00	0,00
	Усього за інвестиційною програмою	5029,80	0,00	5029,80	0,00	0,00

В.о. директора КВП "ТЕ" м. Горішні Плавні"

(посадова особа ліцензіата)

Сніжко П.І.

(підпис)

(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)

ПОГОДЖЕНО

Міський голова м.Горішні Плавні
Биков Д.Г.

Рішення Горішньоплавнівської міської ради

(найменування органу місцевого самоврядування)

від _____ 2018р. № _____ сесії ____-го скликання

М.П.

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"

(найменування ліцензіата)

№ 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 обґрунтованих матеріалів	Економія паливно-енергетичних ресурсів (тонни умовного палива/прогнозовані 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	інші залучені кошти, отримані у планованому періоді, з них:	що підлягають поверненню				що не підлягають поверненню	господарський (вартість матеріальних ресурсів)	підряд-	ний	I кв.	II кв.						III кв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
I																								
Виробництво теплової енергії																								
1.1 Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання (звільняється від оподаткування згідно з пунктом 154.9 статті 154 Податкового кодексу України), з урахуванням:																								
1.1.1																								
1.1.1 Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																								
	Реконструкція котельні КВП «ТЕ» м. Горішні Плавні	1 котельня	105425,600	0	5 029,800	84 340,482	16 055,318	0	0		0	5 029,800		105425,600										
Усього за підпунктом 1.1.1			105425,600	0,000	5029,800	84340,482	16055,318	0,000	0,000	0,000	0,000	5029,800		105425,600										
1.1.3 Інші заходи, з них:																								
	Проекто-вишуквальні роботи та авторський нагляд по проекту реконструкції котельні КВП «ТЕ»	1 проект	772,532	0	0	0	772,532	0	0	x	x	x		772,532										
Усього за підпунктом 1.1.3			772,532	0	0	0	772,532	0	0					772,532										
Усього за пунктом 1.1			106198,132	0,000	5029,800	84340,482	16827,850	0,000	0,000					106198,13										
Усього за інвестиційною програмою			106198,132	0,00	5029,800	84340,482	16827,850	0,00	0,00					106198,13										

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

(посада відповідального виконавця)

Лихожон Н.О.

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

