

КОШТОРИС № 1.01.04

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - I черга			
	Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5 В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс - реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції 2-й пусковий комплекс - реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки.			
1	Окрема котельна, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: КС = 0,17 (Коеф. на проєкт) K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * КС * ПРОЦ * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 0,17 * 0,689 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	407 221,04
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,689 у т.ч.:			
	Автоматика і КВП K1=0,80 (до обсягу)		3% * 0,8	14 184,77
	Архітектурно-будівельна частина K1=0,40 (до обсягу)		15% * 0,4	35 461,92
	Водопідготовка з очисткою стічних вод K1=0,40 (до обсягу)		10% * 0,4	23 641,28
	Водопровід і каналізація K1=0,40 (до обсягу)		3% * 0,4	7 092,38
	Генплан і транспорт і зведений план мереж K1=0,40 (до обсягу)		6% * 0,4	14 184,77
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством K1=0,00 (до обсягу)		0,5% * 0	
	Організація будівництва K1=1,00 ()		5% * 1	29 551,60
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		4% * 0	

1	2	3	4	5
	Промислова естетика і інтер'єри K1=0,00 (до обсягу)		1% * 0	
	Кошторисна документація K1=0,60 (до обсягу)		5% * 0,6	17 730,96
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=0,60 (до обсягу)		0,5% * 0,6	1 773,10
	Тепломеханічна частина		31%	183 219,91
	Техніко-економічна частина		5%	29 551,60
	Паливоподача або газомазутопостачання		3%	17 730,96
	Електроустаткування і електропостачання K1=0,70 (до обсягу)		8% * 0,7	33 097,79
	Разом по розділу			407 221,04
	Разом за кошторисом			407 221,04

Всього за кошторисом: 407 221,04 грн. (чотириста сім тисяч двісті двадцять одна гривня 04 коп.)

Головний інженер проекту



(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 1.01.05

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

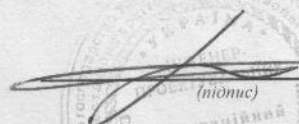
Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - I черга			
	Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5 В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс - реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції 2-й пусковий комплекс - реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки.			
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * \text{ПРОЦ} * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 0,63 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	2 190 295,02
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,63 у т.ч.:			
	Автоматика і КВП K1=0,80 (до обсягу)		9% * 0,8	250 319,43
	Архітектурно-будівельна частина K1=0,40 (до обсягу)		28% * 0,4	389 385,78
	Водопідготовка з очисткою стічних вод K1=0,40 (до обсягу)		8% * 0,4	111 253,08
	Водопровід і каналізація K1=0,40 (до обсягу)		3% * 0,4	41 719,90
	Генплан і транспорт і зведений план мереж K1=0,40 (до обсягу)		4% * 0,4	55 626,54
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством K1=0,00 (до обсягу)		0,5% * 0	
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		2,5% * 0	
	Промислова естетика і інтер'єри K1=0,00 (до обсягу)		1% * 0	

1	2	3	4	5
	Кошторисна документація K1=0,60 (до обсягу)		7% * 0,6	146 019,67
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=0,60 (до обсягу)		0,5% * 0,6	10 429,98
	Тепломеханічна частина K1=1,00 (до обсягу)		26% * 1	903 931,28
	Паливоподача або газомазутопостачання K1=1,00 (до обсягу)		2,5% * 1	86 916,47
	Електроустаткування і електропостачання K1=0,70 (до обсягу)		8% * 0,7	194 692,89
	Разом по розділу			2 190 295,02
	Разом за кошторисом			2 190 295,02

Всього за кошторисом: 2 190 295,02 грн. (два мільйони сто дев'яносто тисяч двісті дев'яносто п'ять гривень 02 коп.)

Головний інженер проекту


(підпис)
Регстраційний №9472
(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 1.02.01

на виконання робіт

Збір вихідних даних. Обмірні роботи

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	Головний інженер проекту	1	5	1 350,00	6 750,00
		Провідний інженер	3	5	1 350,00	20 250,00
	Разом за кошторисом					27 000,00

Всього за кошторисом: 27 000,00 грн. (двадцять сім тисяч гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації



(ПІБ)

Головний інженер проекту



(ПІБ)

Кошторис склав



(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 1.02.02

на вишукувальні роботи

Інженерно-геологічні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - Польові роботи			
1	Колонкове буріння: категорія породи III, кінцева глибина свердловини до 15 м, початковий діаметр буріння понад 160 до 250 мм Розрахунковий показник: 60 (1 м)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-182 п.13-2 Ц=32,00; Розр.показ.: X=60 Коефіцієнти: K1=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K2=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(32,00 * 60,00) * 1,5 * 31,05$	89 424,00
2	Відбір монолітів ґрунтів для лабораторних досліджень: глибина відбору до 10 м з бурових свердловин (зв'язні ґрунти) Розрахунковий показник: 15 (1 моноліт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-246 п.1-1 Ц=10,00; Розр.показ.: X=15 Коефіцієнти: K1=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K2=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(10,00 * 15,00) * 1,5 * 31,05$	6 986,25
	Разом по розділу			96 410,25
	Розділ №2 - Лабораторні роботи			
3	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Консистенція при порушеній структурі Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.2 Ц=4,80; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(4,80 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	517,49
4	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Об'ємна вага і вологість Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.1 Ц=3,00; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(3,00 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	323,43
		Ж.3.).		

1	2	3	4	5
5	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз фракцій менше 0,1 мм методом ареометра (піпетки) Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.15 Ц=1,90; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(1,90 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	204,84
6	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз на ситах з розділенням на фракції від 10 до 0,1 мм Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.14 Ц=2,30; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(2,30 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	247,97
7	Хімічні аналізи води. Стандартний (типовий) аналіз води Розрахунковий показник: 3 (1 проба)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-299 п.89 Ц=11,00; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(11,00 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	1 185,92
	Разом по розділу			2 479,65
	Розділ №3 - Камеральні роботи			
8	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проект)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: Х=1 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(200,00 * 1,00) * 1,21 * 29,7$	7 187,40
9	Камеральна обробка матеріалів інженерно-геоблогічних і гідрогеологічних вишукувань. Бурові свердловини і гірничі виробки (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 60 (1 м виробки)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-309 п.1-3 Ц=4,50; Розр.показ.: Х=60 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(4,50 * 60,00) * 1,21 * 29,7$	9 702,99
10	Польові дослідні інженерно-геологічні	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4,	Ц * K2	1 336,50

1	2	3	4	5
	дослідження ґрунтів (20% від вартості польових робіт по табл.246-256)	табл.4-310 п.6 Ц= (225 * 0,2) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(225 * 0,2) * 29,7	
11	Лабораторні дослідження порід, ґрунтів і хімічні аналізи води (20% від вартості лабораторних робіт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-310 п.7 Ц= (83,49 * 0,2) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K2 (83,49 * 0,2) * 29,7	495,93
12	Складання інженерно-геологічного і гідрогеологічного звітів. Вартість камеральних робіт (інженерно-геологічних, гідрогеологічних тощо) до 10 тис. крб.	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-311 п.1 Ц= (630,398 * 0,15 * 1) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K2 (630,398 * 0,15 * 1) * 29,7	2 808,42
	Разом по розділу			21 531,24
	Разом за кошторисом			120 421,14
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	120 421,14 * (1,08 - 1)	9 633,69
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3105	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	(96 410,25 * 7 / 100) * 1,25	8 435,90
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	(120 421,14 + 8 435,9 + 9 633,69) * 0,05	6 924,54
	Витрати по зовнішньому транспорту Відстань: 50 км. Тривалість вишук.: 1 міс. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3376.688	Зб. цін на вишук. роботи табл.5 (понад 25 до 100 км, до 1 міс.) Відсот. витрат = 10 K1=1,40 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.9).	((96 410,25 + 8 435,9) * 10 / 100) * 1,4	14 678,46
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап. буд. 82р Табл 6 (геол. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 2,2%; ликв: 1,8%)	(96 410,25 + 8 435,9) * 2,2 / 100 + (96 410,25 + 8 435,9) * 1,8 / 100	4 193,85
	Всього			164 287,58

Всього за кошторисом: 164 287,58 грн. (сто шістдесят чотири тисячі двісті вісімдесят сім гривень 58 коп.)

Керівник проектної організації



Ідентифікаційний код 39424157

О.О. Бовтач

(підп.)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20



КОШТОРИС № 1.02.03

на вишукувальні роботи

Інженерно-геодезичні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - Польові роботи				
1	Комплексні інженерно-геодезичні вишукування на забудованих територіях зі складанням плану в масштабі 1:500 (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 5 (1 га)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 7, табл.7-403 п.1-3 Ц=197,00; Розр.показ.: X=5 Поправки: П1=1,20 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.), табл. 2, п.2). Коефіцієнти: K2=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K3=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проєктних робіт).	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3$ $(197,00 * 5,00) * 1,20 * 1 * 1,5 * 30,78$	54 572,94
Разом по розділу				54 572,94
Розділ №2 - Лабораторні роботи				
Разом по розділу				
Розділ №3 - Камеральні роботи				
2	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проєкту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проєкт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проєктних робіт).	$(Ц * X) * K1 * K2 * K3$ $(200,00 * 1,00) * 1 * 1,21 * 29,7$	7 187,40
3	Складання детального опису та ескізування колодязів підземних споруд і опор надземних споруд (Категорія складності V) Розрахунковий показник:	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 9, прим. до табл. 417 п.4 Ц=3,90; Розр.показ.: X=17 Поправки: П1=1,15 (ЗЦВР-82 (з доп. від	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3$ $(3,90 * 17,00) * 1,15 * 1 * 1,21 * 30,78$	2 839,65

1	2	3	4	5
	17 (1 колодязь, опора)	1990 р.), загальні вказівки, п.15). Коефіцієнти: K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).		
	Разом по розділу			10 027,05
	Разом за кошторисом			64 599,99
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.32 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;3;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	$57\,412,59 * (1,32 - 1)$	18 372,03
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 2;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	$7\,187,4 * (1,08 - 1)$	574,99
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 1773	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	$(54\,572,94 * 7 / 100) * 1,25$	4 775,13
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	$(64\,599,99 + 4\,775,13 + 18\,947,02) * 0,05$	4 416,11
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап буд. 82р Табл 6 (геодез. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 3,3%; ликв: 2,7%)	$(54\,572,94 + 4\,775,13) * 3,3 / 100 + (54\,572,94 + 4\,775,13) * 2,7 / 100$	3 560,88
	Всього			96 299,13

Всього за кошторисом: 96 299,13 грн. (дев'яносто шість тисяч двісті дев'яносто дев'ять гривень 13 коп.)

Керівник проектної організації


(підпис)

О.О. Бовтач

(ПІБ)

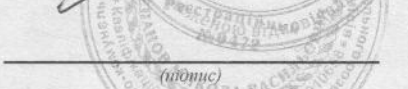
Головний інженер проекту


(підпис)

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склад


(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" _____ " _____ 20 ____

КОШТОРИС № 1.02.04

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Парамонова, 15в з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС1 = 0,21 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KC1 * KC2 * P1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,21 * 0,60 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	16 151,48
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		3%	484,54
	Технологічна частина		65%	10 498,46
	Архітектурно-будівельна частина		16%	2 584,24
	Захист від електрокорозії		2%	323,03
	Організація будівництва		8%	1 292,12
	Кошторисна документація		5%	807,57
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	161,52
	Разом по розділу			16 151,48
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Жасмінна, 5 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: Х=13,72; Хmin=250,00	$(A + B * (0,4 * Xmin + 0,6 * X)) * KC1 * KC2 * PROC * K1 * K2 * K3 * K4$	93 730,34

КОШТОРИС № 1.02.04

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Парамонова, 15в з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС1 = 0,21 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KC1 * KC2 * P1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,21 * 0,60 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	16 151,48
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		3%	484,54
	Технологічна частина		65%	10 498,46
	Архітектурно-будівельна частина		16%	2 584,24
	Захист від електрокорозії		2%	323,03
	Організація будівництва		8%	1 292,12
	Кошторисна документація		5%	807,57
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	161,52
	Разом по розділу			16 151,48
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Жасмінна, 5 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: Х=13,72; Хmin=250,00	$(A + B * (0,4 * Xmin + 0,6 * X)) * KC1 * KC2 * PROC * K1 * K2 * K3 * K4$	93 730,34

1	2	3	4	5
		Коефіцієнти: КС1 = 0,35 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). К2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(7 820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 0,35 * 0,60 * 0,90 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7	
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,90 у т.ч.:			
	Автоматизація К1=1,00 (до обсягу)		7,6% * 1	7 915,01
	Архітектурно-будівельні рішення К1=0,80 (до обсягу)		25% * 0,8	20 828,96
	Водопостачання і каналізація К1=1,00 (до обсягу)		3% * 1	3 124,35
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	1 041,45
	Нормоконтроль і метрологія		1%	1 041,45
	Організація будівництва К1=1,00 (до обсягу)		2,5% * 1	2 603,62
	Опалення і вентиляція К1=0,00 (до обсягу)		5% * 0	
	Охорона навколишнього середовища		6,8%	7 081,85
	Паспорт проєкту		0,6%	624,87
	Кошторисна документація К1=1,00 (до обсягу)		8% * 1	8 331,59
	Засоби зв'язку і сигналізація К1=1,00 (до обсягу)		1,5% * 1	1 562,17
	Теплопостачання		29%	30 202,00
	Техніко-економічна частина		3%	3 124,35
	Електротехнічна частина К1=1,00 (до обсягу)		6% * 1	6 248,69
	Разом по розділу			93 730,34
	Разом за кошторисом			109 881,82

Всього за кошторисом: 109 881,82 грн. (сто дев'ять тисяч вісімсот вісімдесят одна гривня 82 коп.)

Головний інженер проєкту



(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 1.02.05

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

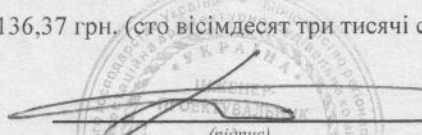
Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Парамонова, 15в з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС = 0,21 (Коеф. на проєкт) К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * П1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,21 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	26 919,13
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		3%	807,57
	Технологічна частина		65%	17 497,43
	Архітектурно-будівельна частина		16%	4 307,06
	Захист від електрокорозії		2%	538,38
	Організація будівництва		8%	2 153,53
	Кошторисна документація		5%	1 345,96
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	269,19
	Разом по розділу			26 919,13
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Жасмінна, 5 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: X=13,72; Xmin=250,00 Коефіцієнти: КС = 0,35 (Коеф. на проєкт)	$(A + B * (0,4 * X_{min} + 0,6 * X)) * KС * ПРЦ * K1 * K2 * K3 * K4$ $(7\,820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 0,35 * 0,90 * 1,1 * 1,05 *$	156 217,24

1	2	3	4	5
		K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	1,01 * 29,7	
	Коеф. по видам проектних робіт: 0,90 у т.ч.:			
	Автоматизація K1=1,00 (до обсягу)		7,6% * 1	13 191,68
	Архітектурно-будівельні рішення K1=0,80 (до обсягу)		25% * 0,8	34 714,94
	Водопостачання і каналізація K1=1,00 (до обсягу)		3% * 1	5 207,24
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	1 735,75
	Нормоконтроль і метрологія		1%	1 735,75
	Організація будівництва K1=1,00 (до обсягу)		2,5% * 1	4 339,37
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		5% * 0	
	Охорона навколишнього середовища		6,8%	11 803,08
	Паспорт проекту		0,6%	1 041,45
	Кошторисна документація K1=1,00 (до обсягу)		8% * 1	13 885,98
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=1,00 (до обсягу)		1,5% * 1	2 603,62
	Теплопостачання		29%	50 336,67
	Техніко-економічна частина		3%	5 207,24
	Електротехнічна частина K1=1,00 (до обсягу)		6% * 1	10 414,48
	Разом по розділу			156 217,24
	Разом за кошторисом			183 136,37

Всього за кошторисом: 183 136,37 грн. (сто вісімдесят три тисячі сто тридцять шість гривень 37 коп.)

Головний інженер проекту


(підпис)
Регістраційний №9472

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

на виконання робіт

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ
БУДІВНИЦТВО"

Всього за кошторисом: 76 950,00 грн. (сімдесят шість тисяч дев'ятсот п'ятдесят гривень 00 коп.)

ПРОСТІДПІСНИЙ

РЕЕСТРАЦІЙНИЙ № 9472

ПРОСТІДПІСНИЙ

(IIIb)

(niðmuc)

(ПИБ)

" " 20

КОШТОРИС № 1.02.07

на виконання робіт

ОВНС (Оцінка впливів на навколишнє середовище)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних для розробки ОВНС	Провідний інженер	1	5	1 350,00	6 750,00
2	Розробка ОВНС: 1.Складання завдання на розробку ОВНС, 2.Вивчення проектної документації, 3.Розробка розділів ОВНС згідно з ДБН А.2.2-1-2003, 4.Розробка карто-графічних матеріалів, 5.Розрахунок оцінки ризиків впливу планованої діяльності на здоров'я населення, 6. Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності	Головний інженер проекту Провідний інженер	1 2	5 25	1 350,00 1 350,00	6 750,00 67 500,00
3	Оформлення матеріалів ОВНС та передача документів на експертизу	Інженер	1	2	1 350,00	2 700,00
	Разом за кошторисом					83 700,00

Всього за кошторисом: 83 700,00 грн. (вісімдесят три тисячі сімсот гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склад

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 1.02.08

на виконання робіт

ОВД (Оцінка впливу на довкілля)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних для розробки ОВД: Складання заяв про наміри Збір та опрацювання вихідних даних	Головний інженер проекту	1	5	1 350,00	6 750,00
		Головний спеціаліст	1	5	1 350,00	6 750,00
		Провідний інженер	1	5	1 350,00	6 750,00
2	Розробка звіту з оцінки впливу на довкілля (ОВД): Підготовка загальної характеристики планової діяльності Оцінка впливів на довкілля Обґрунтування оптимальності прийнятого комплексу проектних рішень виходячи із вимог екологічного та санітарного законодавства	Головний інженер проекту	1	30	1 350,00	40 500,00
		Головний спеціаліст	1	30	1 350,00	40 500,00
		Провідний інженер	1	30	1 350,00	40 500,00
3	Отримання висновку з оцінки впливу на довкілля (ОВД)	Головний інженер проекту	1	30	1 350,00	40 500,00
		Головний спеціаліст	1	30	1 350,00	40 500,00
		Провідний інженер	1	30	1 350,00	40 500,00
	Разом за кошторисом					263 250,00

Всього за кошторисом: 263 250,00 грн. (двісті шістдесят три тисячі двісті п'ятдесят гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

Розрахунок вартості експертизи № 1.02.09

Відповідно до укладеного Договору: № від 24.09.2020

На виконання експертизи проекту будівництва

Експертиза

Виконавець експертизи проекту будівництва

Експерт

На підставі Зміни №3 ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 "Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво" (наказ ДП "УкрНДНЦ" від 24 вересня 2018 р. № 334)

Складено розрахунок вартості проведення експертизи проекту будівництва за всіма напрямками (клас наслідків (відповідальності) СС3, значні наслідки)

№ п/п	Найменування	Розрахунок вартості	Вартість, грн.
1	2	3	4
1	Вартість експертизи	Вартість БМР за підсумком глав 1-9 ЗКР (графа 4), тис. грн. = 25 000,000 Вартість устаткування за підсумком глав 1-9 ЗКР (графа 5), тис. грн. = 25 000,000 Частка доданої вартості устаткування, % = 50,00 Розрахункова база (РБ): $25\,000,000 + 25\,000,000 * 50,00$ Разом розрахункової бази, тис. грн. = 37 500,000 Граничні значення розрахункової бази (П1-П2): 25 000,000- 50 000,000 Граничні значення відсоткового показника вартості експертизи (Е1-Е2): 0,174-0,144 Розрахунок показника: $((E1+(CC-P1)*(E2-E1)/(P2-P1))^3)$ $(ОКРУГЛ((0,174+(37\,500,000-25\,000,000) * (0,144-0,174) / (50\,000,000-25\,000,000)),3))=0,159$ Розрахунок вартості експертизи: $РБ * (ПРОЦ / 100) * КС$ $37\,500,000 * (0,159 / 100) * 1,00$	59 625,00
2	Коефіцієнти	Коефіцієнт стадії проектування: Проект = 1,00	

Всього за розрахунком: 59 625,00 грн. (п'ятдесят дев'ять тисяч шістсот двадцять п'ять гривень 00 коп.)

Примітка:

Керівник проектної організації

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

" ____ " ____ 20 ____

КОШТОРИС № 1.02.11

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її

в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

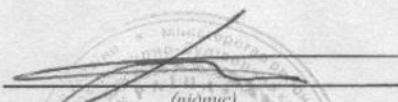
Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Парамонова, 15в з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Жасмінна, 5			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * П1 * К1 * К2 * К3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	128 186,32
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		0%	
	Технологічна частина		59%	75 629,93
	Архітектурно-будівельна частина		32%	41 019,62
	Захист від електрокорозії		2%	2 563,73
	Організація будівництва		0%	
	Кошторисна документація		6%	7 691,18
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	1 281,86
	Разом по розділу			128 186,32
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Жасмінна, 5 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: X=13,72; Xmin=250,00 Коефіцієнти: К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні	$(A + B * (0,4 * X_{min} + 0,6 * X)) * ПРОЦ * К1 * К2 * К3 * К4$ $(7\,820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 0,88 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7$	436 416,40

1	2	3	4	5
		положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).		
	Коеф. по видам проектних робіт: 0,88 у т.ч.:			
	Автоматизація K1=1,00 (до обсягу)		9% * 1	44 633,50
	Архітектурно-будівельні рішення K1=0,80 (до обсягу)		30% * 0,8	119 022,65
	Водопостачання і каналізація K1=1,00 (до обсягу)		3% * 1	14 877,83
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		6% * 0	
	Кошторисна документація K1=1,00 (до обсягу)		10% * 1	49 592,77
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=1,00 (до обсягу)		1,8% * 1	8 926,70
	Теплопостачання		33%	163 656,15
	Електротехнічна частина K1=1,00 (до обсягу)		7,2% * 1	35 706,80
	Разом по розділу			436 416,40
	Разом за кошторисом			564 602,72

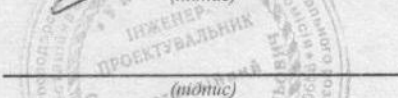
Всього за кошторисом: 564 602,72 грн. (п'ятсот шістдесят чотири тисячі шістсот дві гривні 72 коп.)

Головний інженер проекту


(підпис)

(ПІБ)

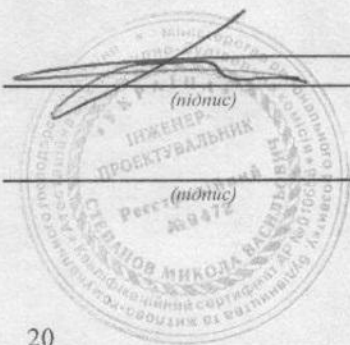
Кошторис склав


(підпис)

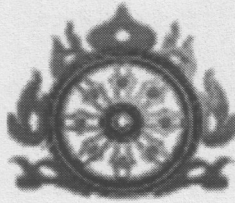
(ПІБ)

М.П.

" " 20



**ТОВАРИСТВО З
ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«БІОАЛЬЯНС-
ЕНЕРГІЯ»**



09100, Київська обл., м. Біла Церква,
вул. Фастівська 23, К.703,
тел./факс +380 98 155 17 20
р/р UA173218420000026002053028635
в ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК"
МФО 321842
код за ЄДРПОУ 41809596
ін.код 418095910270

КОНЦЕРН «МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ»

Головному інженеру
Лапицькому Р.Г.

Надаємо нашу пропозицію розрахунок на виконання проектних і вишукувальних робіт для участі в конкурсі.

Договірна ціна за проектом «Реконструкція котельні по вул.Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул.Жасмінна, 5 та переведення її в режим ЦТП, м.Запоріжжя» складає з ПДВ 6 972 228,00 (шість мільйонів дев'яносто сімдесят дві тисячі двісті двадцять вісім гривень 00 коп.)

Договірна ціна за проектом «Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя» складає з ПДВ 7 906 035,36 (сім мільйонів дев'яносто шість тисяч тридцять п'ять гривень 36 коп.)

Всього вартість проектних і вишукувальних робіт складає - без ПДВ 12 398 552,8 грн (Дванадцять мільйонів триста дев'яносто вісім тисяч п'ятсот п'ятдесят два гривні 80 копійок), ПДВ – 2 479 710,56 грн (Два мільйона чотириста сімдесят дев'ять тисяч сімсот десять гривень 56 копійок), та разом з ПДВ - 14 878 263,36 грн (Чотирнадцять мільйонів вісімсот сімдесят вісім тисяч двісті шістдесят три гривні 36 копійок).

Додаємо кошториси.

Додатки: Кошториси ППР - 45 стор.

Директор



Малєж В.М.

Найменування організації-замовника

КОНЦЕРН "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ"

Найменування проектно-вишукувальної організації
генерального проектувальника

ТОВ "Будівництво - Експерт" 4

ДОГОВІРНА ЦІНА

на виконання проектно-вишукувальних робіт

Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її

в режим ЦТП, м. Запоріжжя

(найменування об'єкта будівництва, черги будівництва)

що здійснюються в 20__ році

Вид договірної ціни: динамічна

Визначена згідно із ДСТУ Б Д.1.1-7:2013

Складена "___" _____ 20__р.

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.9 S/N:2456

Чергове число	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	№№ кошторисів, розрахунків	Повна вартість робіт, грн			
			вишуку- вальних	проект- них	додат- кових*	всього
1	2	3	4	5	6	7
Кошториси за формою 2-П (проектні)						
1	ТЕО	5		474915		
2	Проект	6		791526		
3	Робоча документація	7		3690696		
4	АСУТП.	8		285465		
5	Всього за кошторисами форми 2-П			5242602		5242602
Кошториси за формою 2-П (вишукувальні)						
6	Інженерно-геологічні вишукування	4	172795			
7	Всього за кошторисами форми 2-П		172795			172795
Кошториси за формою 2-П (геодезичні)						
8	Інженерно-геодезичні вишукування	3	101116			
9	Всього за кошторисами форми 2-П		101116			101116
Кошториси за формою 3-П (показник кошторисної вартості, проектний)						
10	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	1		37800		
11	Всього за кошторисами форми 3-П			37800		37800
Кошториси на обстеження, оцінку технічного стану і паспортизацію будівель і споруд (за фактичними даними)						
12	Обстеження	2		55877		
13	Всього за кошторисами на обстеження			55877		55877
6	Інженерно-геологічні вишукування	4	172795			
7	Експертиза					200000
Разом за договірною ціною						5610190
Разом із додатковими нарахуваннями						5810190
8	Інженерно-геологічні вишукування					
ПДВ 20% (5 810 190 - 0) * 0,2						1162038
9	Всього за кошторисами форми 2-П		101116			
Всього за договірною ціною						6972228

* Враховуються у разі, якщо ці роботи виконуються за дорученням замовника

10	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	1		37800		
11	Всього за кошторисами форми 3-П			37800		
Кошториси на обстеження, оцінку технічного стану і паспортизацію будівель і споруд (за фактичними даними)						
12	Обстеження			55877		

Разом за договірною ціною: 6 972 228,00 (шість мільйонів дев'ятсот сімдесят дві тисячі двісті двадцять вісім гривень 00 коп.)

М.П.

Керівник організації-замовника

(підпис)

(ПІБ)



Керівник проєктної організації-генерального проєктувальника

(підпис)

(ПІБ)

Договірну ціну склав

(підпис)

(ПІБ)

Керівник організації-замовника

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

Керівник проєктної організації-генерального проєктувальника

(підпис)

(ПІБ)

Договірну ціну склав

(підпис)

(ПІБ)

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 1.1

на проєктні і вишукувальні роботи

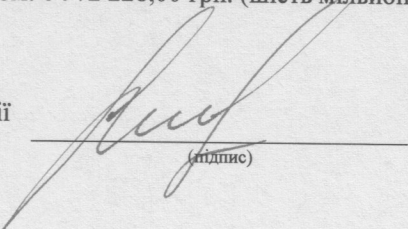
Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та
переведенням її
в режим ЦТП, м. Запоріжжя
(найменування об'єкта будівництва)

(найменування проєктної та вишукувальної організації)

Ч.ч.	Стадія проєктування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ коштори-сів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишуку-вальних	проєкт-них	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Передпроєктні роботи	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	1		37,800	37,800
2		Обстеження	2		55,877	55,877
3	Передпроєктні роботи	Інженерно-геодезичні вишукування	3	101,116		101,116
4	Передпроєктні роботи	Інженерно-геологічні вишукування	4	172,795		172,795
5	Технико-економічне обґрунтування	ТЕО	5		474,915	474,915
6	Проект	Проект	6		791,526	791,526
7	Робоча документація	Робоча документація	7		3690,696	3690,696
8	Робоча документація	АСУТП.	8		285,465	285,465
	Разом			273,911	5336,279	5610,190
	Експертиза					200,000
	Разом із додатковими нарахуваннями					5810,190
	ПДВ 20% (5 810 190 - 0) * 0,2					1162,038
	Всього з урахуванням ПДВ					6972,228

Всього за зведеним кошторисом: 6 972 228,00 грн. (шість мільйонів дев'ятсот сімдесят дві тисячі двісті двадцять вісім гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації


(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)



М.П.

" " 20

Керівник проектної організації

Головний інженер проекту

Кошторис склав

М.П.

КОШТОРИС № 1

на виконання робіт

Збір вихідних даних. Обмірні роботи

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1.	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	Головний інженер проекту	1	7	1350	9450
		Провідний інженер	3	7	1350	28350
		Разом за кошторисом				37800

Всього за кошторисом: 37 800,00 грн. (тридцять сім тисяч вісімсот гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склад

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

Всього за кошторисом: 37 800,00 грн. (тридцять сім тисяч вісімсот гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склад

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2

на обстеження, оцінку технічного стану і паспортизацію будівель і споруд

Найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт:

Обстеження

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Найменування організації-замовника:

КОНЦЕРН "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ"

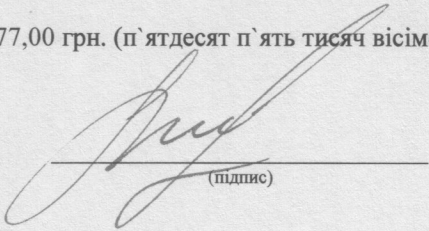
Розрахунок виконаний згідно:

"Методичних рекомендацій визначення вартості робіт з обстеження, оцінки технічного стану і паспортизації будівель і споруд", 1999р.

№ таблиці з додатка 1	Види робіт, що наведені у таблицях додатка 1	Одиниця виміру V_i	Трудо-місткість, на од.виміру люд. - год. t_i	Обсяги робіт V	Одиниця виміру обсягу робіт	Поправочні коефіцієнти				Трудомісткість, люд. - год. $\{gr4 + [(gr5 - gr3) : gr4 \cdot gr6] \cdot gr4 \cdot gr6\} \cdot K_n$
						Коефіцієнти в таблицях додатка 1 K_i	Коефіцієнти впливу факторів складності об'єкта K_1	стан конструкцій K_2	місце проведення обстеження K_3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	Загальна оцінка технічного стану будівель та споруд $(136 + (10857 - 5000) / 5000 \cdot 136 \cdot 0,85)$	5000 м3	136	10857	м3	0.85 (Прим. до табл. 2)	-	-	-	271,414
1	Трудовитрати, люд.-год.									271,41
2	Середньогодинна зарплата фахівця, грн.									168,75
3	Обов'язкові відрахування, які визначаються від фонду оплати праці, у тому числі, %									22,0
4	Договірна ціна, грн. $(271,41 \cdot 168,75 \cdot (1 + 22 / 100 + 0 / 100) + 0) \cdot (1 + 0 / 100) / (1 - 0 / 100)$									55877
5	Разом по кошторису, грн.									55877,00

Всього за кошторисом: 55 877,00 грн. (п'ятдесят п'ять тисяч вісімсот сімдесят сім гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту


(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.



" _____ 20 ____

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.9 S/N:2456

787_ОБСЛЕД_2

Всього за кошторисом: 55 877,00 грн. (п'ятдесят п'ять тисяч вісімсот сімдесят сім гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

КОШТОРИС № 3

на вишукувальні роботи

Інженерно-геодезичні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт)

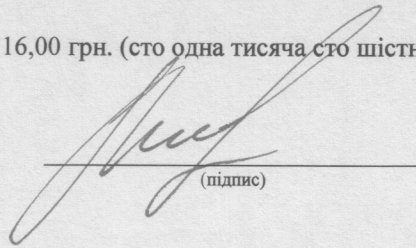
Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - Польові роботи				
1	Комплексні інженерно-геодезичні вишукування на забудованих територіях зі складанням плану в масштабі 1:500 (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 5 (1 га)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 7, табл.7-403 п.1-3 Ц=197,00; Розр.показ.: X=5 Поправки: П1=1,20 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.), табл. 2, п.2). Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K4=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(197,00 * 5,00) * 1,20 * 1 * 1,05 * 1,5 * 30,78$	57302
1	2	3	4	5
Розділ №1 - Польові роботи				
1	Комплексні інженерно-геодезичні вишукування на забудованих територіях зі складанням плану в масштабі 1:500 (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 5 (1 га)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 7, табл.7-403 п.1-3 Ц=197,00; Розр.показ.: X=5 Поправки: П1=1,20 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.), табл. 2, п.2). Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K4=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(197,00 * 5,00) * 1,20 * 1 * 1,05 * 1,5 * 30,78$	57302
Разом по розділу				
Розділ №2 - Лабораторні роботи				
Разом по розділу				
Розділ №3 - Камеральні роботи				
2	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проект)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(Ц * X) * K1 * K2 * K3 * K4$ $(200,00 * 1,00) * 1 * 1,05 * 1,21 * 29,7$	7547
2	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проект)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(Ц * X) * K1 * K2 * K3 * K4$ $(200,00 * 1,00) * 1 * 1,05 * 1,21 * 29,7$	7547
Разом по розділу				
3	Складання детального опису та	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 9,	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 *$	2982
2	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проект)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(Ц * X) * K1 * K2 * K3 * K4$ $(200,00 * 1,00) * 1 * 1,05 * 1,21 * 29,7$	7547

1	2	3	4	5
	ескізування колодязів підземних споруд і опор надземних споруд (Категорія складності V) Розрахунковий показник: 17 (1 колодязь, опора)	прим. до табл. 417 п.4 Ц=3,90; Розр.показ.: X=17 Поправки: П1=1,15 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.), загальні вказівки, п.15). Коефіцієнти: K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	K3 * K4 (3,90 * 17,00) * 1,15 * 1 * 1,05 * 1,21 * 30,78	
	Разом по розділу			10529
	Разом за кошторисом			67831
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.32 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;3;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3) K3=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1).	60 284 * (1,32 - 1)	19291
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 2;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3) K3=1,08 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1).	7 547 * (1,08 - 1)	604
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 1862	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	(57 302 * 7 / 100) * 1,25	5014
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	(67-831 + 5 014 + 19 895) * 0,05	4637
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап. буд. 82р Табл 6 (геодез. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 3,3%; ликв: 2,7%)	(57 302 + 5 014) * 3,3 / 100 + (57 302 + 5 014) * 2,7 / 100	3739
	Всього			101116

Всього за кошторисом: 101 116,00 грн. (сто одна тисяча сто шістнадцять гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту


(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склад

М.П.



(підпис)

(ПІБ)

" " 20

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.9 S/N:2456

Всього за кошторисом: 101 116,00 грн. (сто одна тисяча сто шістнадцять гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склад

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 4

на вишукувальні роботи

Інженерно-геологічні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - Польові роботи				
1	Колонкове буріння: категорія породи ІІІ, кінцева глибина свердловини до 15 м, початковий діаметр буріння понад 160 до 250 мм Розрахунковий показник: 60 (1 м)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-182 п.13-2 Ц=32,00; Розр.показ.: Х=60 Коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). К3=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * Х) * К1 * К2 * К3 (32,00 * 60,00) * 1,05 * 1,5 * 31,05	93895
2	Відбір монолітів ґрунтів для лабораторних досліджень: глибина відбору до 10 м з бурових свердловин (зв'язні ґрунти) Розрахунковий показник: 15 (1 моноліт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-246 п.1-1 Ц=10,00; Розр.показ.: Х=15 Коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). К3=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * Х) * К1 * К2 * К3 (10,00 * 15,00) * 1,05 * 1,5 * 31,05	7336
Разом по розділу				101231
Розділ №2 - Лабораторні роботи				
3	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Консистенція при порушеній структурі Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.2 Ц=4,80; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * Х) * К1 * К2 * К3 (4,80 * 3,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	543
4	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Об'ємна Разом по розділу	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.1	(Ц * Х) * К1 * К2 * К3 (3,00 * 3,00) * 1,05 * 1,21	340

1	2	3	4	5
	вага і вологість Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	Ц=3,00; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	* 29,7	
5	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз фракцій менше 0,1 мм методом ареометра (піпетки) Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.15 Ц=1,90; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * X) * K1 * K2 * K3 (1,90 * 3,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	215
6	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз на ситах з розділенням на фракції від 10 до 0,1 мм Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.14 Ц=2,30; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * X) * K1 * K2 * K3 (2,30 * 3,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	260
7	Хімічні аналізи води. Стандартний (типовий) аналіз води Розрахунковий показник: 3 (1 проба)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-299 п.89 Ц=11,00; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * X) * K1 * K2 * K3 (11,00 * 3,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	1245
Разом по розділу				2603
Розділ №3 - Камеральні роботи				
8	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник:	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1).	(Ц * X) * K1 * K2 * K3 (200,00 * 1,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	7547

1	2	3	4	5
	1 (1 програма, проект)	Додаток Ж, таблиця Ж.1). КЗ=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).		
9	Камеральна обробка матеріалів інженерно-геологічних і гідрогеологічних вишукувань. Бурові свердловини і гірничі виробки (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 60 (1 м виробки)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-309 п.1-3 Ц=4,50; Розр.показ.: X=60 Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). КЗ=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(Ц * X) * K1 * K2 * K3 (4,50 * 60,00) * 1,05 * 1,21 * 29,7	10188
10	Польові дослідні інженерно-геологічні дослідження ґрунтів (20% від вартості польових робіт по табл.246-256)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-310 п.6 Ц= (236,25 * 0,2) Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). КЗ=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K1 * K3 (236,25 * 0,2) * 1,05 * 29,7	1473
11	Лабораторні дослідження порід, ґрунтів і хімічні аналізи води (20% від вартості лабораторних робіт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-310 п.7 Ц= (87,6645 * 0,2) Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). КЗ=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K1 * K3 (87,6645 * 0,2) * 1,05 * 29,7	547
12	Складання інженерно-геологічного і гідрогеологічного звітів. Вартість камеральних робіт (інженерно-геологічних, гідрогеологічних тощо) до 10 тис. крб.	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-311 п.1 Ц= (665,157 * 0,15 * 1) Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). КЗ=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K1 * K3 (665,157 * 0,15 * 1) * 1,05 * 29,7	3111
Разом по розділу				22866
Разом за кошторисом				126700
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	126 700 * (1,08 - 1)	10136

1	2	3	4	5
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3260	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	$(101\,231 * 7 / 100) * 1,25$	8858
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	$(126\,700 + 8\,858 + 10\,136) * 0,05$	7285
	Витрати по зовнішньому транспорту Відстань: 50 км. Тривалість вишук.: 1 міс. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3545.25	Зб. цін на вишук. роботи табл.5 (понад 25 до 100 км, до 1 міс.) Відсот. витрат = 10 K1=1,40 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.9).	$((101\,231 + 8\,858) * 10 / 100) * 1,4$	15412
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап. буд. 82р Табл 6 (геол. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 2,2%; ликв: 1,8%)	$(101\,231 + 8\,858) * 2,2 / 100 + (101\,231 + 8\,858) * 1,8 / 100$	4404
	Всього			172795

Всього за кошторисом: 172 795,00 грн. (сто сімдесят дві тисячі сімсот дев'яносто п'ять гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

(підпис)

(ПБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПБ)

М.П.

" 20

Керівник проекту

(ПБ)

Головний інженер проекту

(ПБ)

Кошторис склав

(ПБ)

М.П.

КОШТОРИС № 5

на проєктні роботи

ТЕО

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

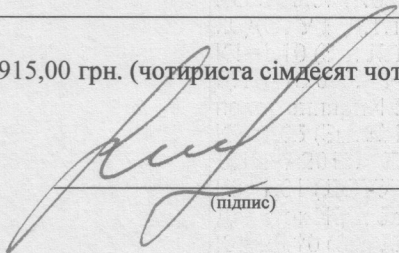
Найменування проєктної (вишукувальної)
організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та № частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - I черга				
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: КС1 = 0,17 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). К2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KC1 * KC2 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 0,17 * 0,60 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	354619
Разом по розділу				354619
Розділ №2 - II черга				
2	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 B=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС1 = 0,21 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KC1 * KC2 * P1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,21 * 0,60 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	16151
Разом по розділу				16151
Розділ №3 - III черга				

1	2	3	4	5
3	Центральный тепловой пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 A=7820,00; B=60,00; Розр.показ.: X=13,72; Xmin=250,00 Коефіцієнти: KC1 = 0,35 (Коеф. на проєкт) KC2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * (0.4 * X_{min} + 0.6 * X)) * KC1 * KC2 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(7\ 820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 0,35 * 0,60 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7$	104145
	Разом по розділу			104145
	Разом за кошторисом			474915

Всього за кошторисом: 474 915,00 грн. (чотириста сімдесят чотири тисячі дев'ятсот п'ятнадцять гривень 00 коп.)

Головний інженер проєкту



(підпис)

(ПІБ)



(підпис)

(ПІБ)

" 20

Всього за кошторисом: 474 915,00 грн. (чотириста сімдесят чотири тисячі дев'ятсот п'ятнадцять гривень 00 коп.)

Головний інженер проєкту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

(підпис)

КОШТОРИС № 6

на проєктні роботи

Проект

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

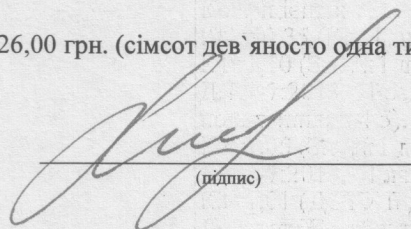
Найменування проєктної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та № частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - I черга				
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: КС = 0,17 (Коеф. на проєкт) K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 0,17 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	591032
Разом по розділу				591032
Розділ №2 - II черга				
2	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 B=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС = 0,21 (Коеф. на проєкт) K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * П1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,21 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	26919
Разом по розділу				26919
Розділ №3 - III черга				
3	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 A=7820,00; B=60,00; Розр.показ.: X=13,72	$(A + B * (0,4 * X_{min} + 0,6 * X)) * KС * K1 * K2 * K3 * K4$	173575

1	2	3	4	5
		$X=13,72$; $X_{min}=250,00$ Коефіцієнти: $KC = 0,35$ (Коеф. на проект) $K1=1,10$ (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). $K2=1,05$ (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). $K3=1,01$ (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). $K4=29,70$ (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(7\ 820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 0,35 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7$	
Строї	Разом по розділу			173575
	Разом за кошторисом			791526

Всього за кошторисом: 791 526,00 грн. (сімсот дев'яносто одна тисяча п'ятсот двадцять шість гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту



(підпис)

(ПБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПБ)



" " 20

Всього за кошторисом: 791 526,00 грн. (сімсот дев'яносто одна тисяча п'ятсот двадцять шість гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

Кошторис склав

М.П.

КОШТОРИС № 7

на проектні роботи

Робоча документація

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт)

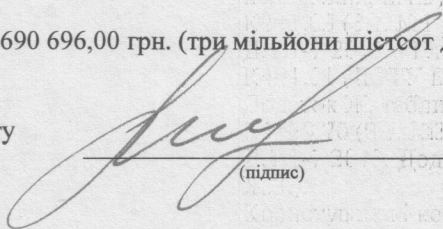
Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та № частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - I черга				
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроductивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K4=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K5=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K3=0,90 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(A + B * X) * K1 * K2 * K3 * K4 * K5$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 1,1 * 1,05 * 0,9 * 1,07 * 29,7$	3128993
1	2	3	4	5
Розділ №1 - I черга				
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроductивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 27.6 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=27.6 Коефіцієнти: K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K4=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K5=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K3=0,90 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(A + B * X) * K1 * K2 * K3 * K4 * K5$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 27,60) * 1,1 * 1,05 * 0,9 * 1,07 * 29,7$	3128993
Разом по розділу				3128993
Розділ №2 - II черга				
2	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 B=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K2=0,90 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(A + B * X) * P1 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,70 * 1,05 * 0,9 * 1,07 * 29,7$	115368
2	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 0.8 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 B=6860,00; Розр.показ.: X=0.8 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: K2=0,90 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(A + B * X) * P1 * K1 * K2 * K3 * K4$ $(0,00 + 6\,860,00 * 0,80) * 0,70 * 1,05 * 0,9 * 1,07 * 29,7$	115368
Разом по розділу				115368
Розділ №3 - III черга				

1	2	3	4	5
3	Центральный тепловой пункт Розрахунковий показник: 13,72 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 A=7820,00; B=60,00; Розр.показ.: X=13,72; Xmin=250,00 Коефіцієнти: K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K4=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K5=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувачькі коефіцієнти: K3=0,90 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).	$(A + B * (0.4 * X_{min} + 0.6 * X)) * K1 * K2 * K3 * K4 * K5$ $(7\ 820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 13,72)) * 1,1 * 1,05 * 0,9 * 1,01 * 29,7$	446335
	Разом по розділу			446335
	Разом за кошторисом			3690696

Всього за кошторисом: 3 690 696,00 грн. (три мільйони шістсот дев'яносто тисяч шістсот дев'яносто шість гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту



(підпис)

(ПБ)

Кошторис склав



(підпис)

(ПБ)

" 20

Разом за кошторисом

Всього за кошторисом: 3 690 696,00 грн. (три мільйони шістсот дев'яносто тисяч шістсот дев'яносто шість гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПБ)

М.П.

20

КОШТОРИС № 8

на розробку АСУ ТП

Найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт:

АСУТП.

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Загальносистемні рішення. Організаційне, інформаційне, математичне і програмне забезпечення	Цінник на АСУТП, частина 2	36 644 + 19 799 + 32 871 + 88 376 + 107 775 = 285 465	285465
	Фактори	Табл. 2.2		
	Ф2: Безперервний	п.1.1, бали Ф2 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)		
	Ф5: 1 рік роботи	п.2.1, бали Ф5 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)		
	Ф6: I ступінь	п.3.1, бали Ф6 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)		
	Ф7: I ступінь	п.4.1, бали Ф7 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)		
	Ф8: Автоматизований (ручний режим)	п.5.1, бали Ф8 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)		
1	Ф9: 15 місяців роботи. Організаційне, інформаційне, математичне і програмне забезпечення	п.6.1, бали Ф9 (ЗР=1; ОЗ=1; ІЗ=1; МЗ=1; ПЗ=1)	36 644 + 19 799 + 32 871 + 88 376 + 107 775 = 285 465	285465
	Ф10: 15 місяців роботи	п.7.3, бали Ф10 (ЗР=3; ОЗ=2; ІЗ=3; МЗ=3; ПЗ=3)		
	Частини документації	Табл. 2.3		
	Загальносистемні ріш. (ЗР)	Бали =9, ціна 1-го бала 2040 крб.	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3) * 2040 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 36 644$	
	Організаційне забезп. (ОЗ)	Бали =8, ціна 1-го бала 1240 крб.	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2) * 1240 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 19 799$	
	Інформаційне забезп. (ІЗ)	Бали =9, ціна 1-го бала 1830 крб.	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3) * 1830 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 32 871$	
	Математичне забезп. (МЗ)	Бали =9, ціна 1-го бала 4920 крб.	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3) * 4920 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 88 376$	
	Програмне забезп. (ПЗ)	Бали =9, ціна 1-го бала 6000 крб.	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3) * 6000 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 107 775$	
	Частини документації	Табл. 2.3		
	Загальносистемні ріш. (ЗР)	Коефіцієнти: K1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2).	$(1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3) * 2040 * 1,05 * 0,4 * 0,8 * 0,2 * 29,7 = 36 644$	

1	2	3	4	5
		K2=0,40 (Табл. 2.1 K1). K3=0,80 (Табл. 2.1 Кот). K4=0,20 (Табл. 2.1 КоБ). K5=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.4 (п.7 виключено)).		
	Разом			285465
	Всього по кошторису з нарахуваннями			285465

Всього за кошторисом: 285 465,00 грн. (двісті вісімдесят п'ять тисяч чотириста шістдесят п'ять гривень 00 коп.)

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.9 S/N:2456

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПБ)

(підпис)

(ПБ)



"Всього по кошторису з нарахуваннями" 20

Всього за кошторисом: 285 465,00 грн. (двісті вісімдесят п'ять тисяч чотириста шістдесят п'ять гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПБ)

М.П.

20

**“Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з
приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та
переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя”
(виготовлення проєктно-кошторисної документації)**

*1. Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності
впровадження заходу*

Існуючий стан об'єкту впровадження заходу:

Теплопостачання більшої частини (84 % від загального теплового навантаження) споживачів Шевченківського району м. Запоріжжя здійснюється від двох котелень КОНЦЕРНУ “МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ”: котельня по вул. Цитрусова, 9 та Карпенка-Карого, 21б. Решта споживачів Шевченківського району отримує теплопостачання від низки малих котелень: по вул. Військбуд, 124б, по вул. Софіївська, 230б, по пров. Зустрічний, 10, по вул. Героїв 55^{ої} бригади, 1, по вул. Героїв 55^{ої} бригади, 27, по вул. Червонополянська, 2, по вул. Цегельна, 8, по вул. 8 Березня, 29, по вул. Панфьорова, 146а, по вул. Чарівна, 11, по вул. Передатна, 17а, по вул. Памірська, 91, по вул. Шевченка, 241в, по вул. Молочна, 3б.

Котельня по вул. Цитрусова, 9 призначена для забезпечення потреб опалення та централізованого гарячого водопостачання мешканців більшої частини (64 % від загального теплового навантаження) Шевченківського району м. Запоріжжя, для цього на котельні встановлено 5 котлів: 3 котла типу ТВГ-8 (8М), які експлуатуються понад 50 років, 2 котла типу ПТВМ-30М, що експлуатуються вже понад 30 років.

Стан-ційний номер котла	Тип котла	Номінальна теплова потужність, Гкал/год	Реєстраційний номер	Рік вводу в експлуатацію	Рік проведення капітального ремонту	Фактична питома витрата умовного палива кг у. п./Гкал
1	ТВГ-8	8,3	33300	1967	2002	157,49
2	ТВГ-8	8,3	33357	1967	2005	157,58
5	ТВГ-8М	8,3	33414	1970		159,44
6	КВ-ГМ-35-150М (ПТВМ-30М-4)	35	47178	1989		153,98
7	КВ-ГМ-35-150М (ПТВМ-30М-4)	35	47236	1989		153,73

Наявна теплова потужність встановленого котельного обладнання котельні по вул. Цитрусова, 9 становить:

- номінальна – 94,9 Гкал/год,
- фактична – 84,81 Гкал/год (за даними режимних карт копії додаються).

Максимальне теплове навантаження споживачів від котельні по вул. Цитрусова, 9 (згідно форми №10-НКРЕКП – технічний паспорт тепло (річна) становить 107,41 Гкал/год, з яких:

- на опалення – 78,22 Гкал/год;
- на ГВП – 29,19 Гкал/год.

Таким чином видно, що на котельні по вул. Цитрусова, 9 є брак теплової потужності для покриття пікових навантажень, а також те що 22% цієї потужності буде вироблятися з ПВП понад 161 кг у.п./Гкал (котли ТВГ-8).

Котельня по вул. Карпенка-Карого, 21б призначена для забезпечення потреб опалення та централізованого гарячого водопостачання 20% споживачів Шевченківського району м. Запоріжжя. Максимальне теплове навантаження споживачів від котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б (згідно форми №10-НКРЕКП – технічний паспорт тепло (річна) становить 33,85 Гкал/год, з яких:

- на опалення – 27,43 Гкал/год,
- на ГВП – 6,42 Гкал/год,

На котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б встановлено 2 водогрійні котли типу КВ-ГМ-20-150 та два парові котли типу ДКВР 10-13, які експлуатуються вже понад 50 років та мають наступні характеристики:

Стан-ційний номер котла	Тип котла	Номінальна теплова потужність, Гкал/год	Реєстраційний номер	Рік вводу в експлуатацію	Рік проведення капітального ремонту	Фактична питома витрата умовного палива кг у. п./Гкал
1	КВ-ГМ-23,26-150 (КВ-ГМ-20-150)	20	47534	1988		158,03
2	КВ-ГМ-23,26-150 (КВ-ГМ-20-150)	20	47535	1993		154,65
4	ДКВР 10-13 (пар)	5,73 (10 т/год)	47536	1961		180,15
5	ДКВР 10-13 (пар)	5,73 (10 т/год)	47537	1961		175,65

Парові котли ДКВР 10/13 потребують атмосферної деаерації для приготування води для живлення, також працюють з існуючою водяною системою через пароводяний підігрівач, що робить в цілому роботу системи неекономічною та призводить до надвитрат природного газу на виробництво 1 Гкал теплової енергії.

Окрім того, разом з котлами на котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б експлуатується інше основне та допоміжне обладнання: тяго-дутьове, насосне обладнання, щити керування обладнанням, автоматика, що також фізично та морально застаріло та відсутні запасні частини (вже не випускаються).

Обладнання	Тип обладнання	Рік вводу в експлуатацію	Потужність електродвигуна, кВт
Мережні насоси	8НДВ-60	1990	200
	Д200/60	1981	200
	8НДВ-60	1970	200
	MN50/200A	2014	11
	Д 1080/90	2013	250
	НКу-140	89	45
Вентилятор	ВДН-12,5	1988	40
	ВДН-12,5	1993	55
	ВДН-12	1961	75
	ВДН-12	1961	55
Димосос	ДН-17,0	1988	40
	Д-17	1993	55
	Д-10	1961	30
	Д-10	1961	30
Рециркуляційний насос	НКу-140	1989	45
	НКу-140	2013	40

Також, значна центральна частина споживачів теплової енергії Шевченківського району м. Запоріжжя (13,5 тис. людей) отримує послугу централізованого теплопостачання від відомчої котельні АТ “Мотор-Січ” з відкритою системою теплопостачання, що має ряд недоліків:

- надчутливий та складний гідравлічний режим роботи системи теплопостачання по окремим споживачам та по системі теплопостачання в цілому (за 2019 рік виконано 160 од. перерахунків споживачам за неякісні послуги ГВП на суму 33,9 тис. грн.);
- повільність реагування на аварійні ситуації (витоки теплоносія/води із системи теплопостачання), що може призвести до аварійного підтоплення будинків;
- значні експлуатаційні витрати на підживлення системи теплопостачання;
- значні неоправдані, у порівнянні із закритою системою теплопостачання, експлуатаційні витрати на підготовку гарячої води;
- складно дотримуватись норм якості гарячої води у зв’язку з надмірним пом’якшенням гарячої води (за 2019 рік отримано 63 звернення зі скаргами від споживачів на неприємний запах).
- надчутливий та складний гідравлічний режим роботи системи теплопостачання по окремим споживачам та по системі теплопостачання в цілому (за 2019 рік виконано 160 од. перерахунків споживачам за неякісні послуги ГВП на суму 33,9 тис. грн.);
- повільність реагування на аварійні ситуації (витоки теплоносія/води із системи теплопостачання), що може призвести до аварійного підтоплення будинків;
- значні експлуатаційні витрати на підживлення системи теплопостачання;

- значні неоправдані, у порівнянні із закритою системою теплопостачання, експлуатаційні витрати на підготовку гарячої води;
- складно дотримуватись норм якості гарячої води у зв'язку з надмірним пом'якшенням гарячої води (за 2019 рік отримано 63 звернення зі скаргами від споживачів на неприємний запах).

З метою підвищення ефективності системи централізованого теплопостачання, зменшення витрат на виробництво теплової енергії “Довгостроковим планом розвитку теплових мереж Запоріжжя” (розробленим Проектом USAID “Муніципальна енергетична реформа в Україні”) передбачався комплексний захід із модернізації котельні по вул. Цитрусова, 9 з встановленням на ній додаткового сучасного енергоефективного котельного обладнання та приєднанням до котельні по вул. Цитрусова, 9 котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б із переведенням останньої в режим автоматизованого центрального теплового пункту (ЦТП) без обслуговуючого персоналу, та перспективного приєднання до котельні по вул. Цитрусова, 9 району теплопостачання від котельні АТ “Мотор-Січ” з переведенням її з відкритої системи теплопостачання до закритої.

Опис заходу:

Заходом передбачається розробка проектно-кошторисної документації відповідно до завдання на проектування (додається). Стадійність проектування:

- I) Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО)
- II) Проект (П) (стадія що підлягає експертизі)
- III) Робоча документація (Р)

Проектом потрібно передбачити наступні черги будівництва:

- I черга – реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та перспективою приєднання до неї району теплопостачання від котельні АТ “Мотор-Січ”.
- II черга – реконструкція теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б
- III черга – реконструкція котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)

Проект має містити в собі (передбачати):

- гідравлічний розрахунок теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б для визначення необхідних параметрів на цій котельні з врахуванням переведення її у режим роботи ЦТП;
- гідравлічний розрахунок існуючих теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 для визначення необхідності реконструкції існуючих теплових мереж;

- визначення оптимальних точок приєднання теплової мережі, що проєктується на теплових мережах котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та теплових мережах котельні по вул. Цитрусова, 9 з врахуванням проведених гідравлічних розрахунків та фактичної можливості прокладання;
- остаточний гідравлічний розрахунок існуючих теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з врахуванням підключення до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б для визначення необхідності реконструкції існуючих теплових мереж;
- забезпечення теплопостачання споживачів від котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б шляхом переведення котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б в режим центрального теплового пункту приєднаного до теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9;
- реконструкцію котельні по вул. Цитрусова, 9 в межах існуючої будівлі з врахуванням приєднання до її теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б, переведеної в режим ЦТП, зі споживачами теплової енергії від неї із забезпеченням надійного, ефективного, якісного теплопостачання споживачам обох котелень та з перспективним приєднанням до неї району теплопостачання від АО “Мотор-Січ”.

Обґрунтування проєктної потужності об'єкта.

Збільшення теплової потужності котельні по вул. Цитрусова, 9в буде визначено при розробці ПКД.

Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.

В створенні нових або додаткових робочих місць потреби немає.

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС):

Оцінка впливів на навколишнє середовище розробляється на стадії ТЕО відповідно до ДБН А.2.2-1-2003 та у разі зміни обраного проєктного рішення коригується на стадії проєкт.

Розрахунок економічного ефекту (оціночний) – більш детальний буде при розробці ПКД на стадії ТЕО.

Економічний ефект від впровадження заходу досягається за рахунок двох складових:

- 1) Більш ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів на котельні по вул. Цитрусова, 9 у порівнянні з аналогічним по котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б для забезпечення теплопостачання споживачів котелень по вул. Цитрусова, 9 та вул. Карпенка-Карого, 21б.

2) Зменшення експлуатаційних витрат по котельні по вул. вул. вул. Карпенка-Карого, 21б у разі переведення її у режим ЦТП та автоматизацією його роботи.

Вихідні данні для розрахунку:

Теплотворна здатність природного газу за червень місяць 2020 року згідно паспорта фізико-хімічних показників становить 8 262 ккал/м³.

Прогнозована вартість тис. м³ природного газу становить $z_r = 4\,511,37$ грн. без ПДВ.

Максимальне теплове навантаження (згідно форми 10-НКРЕКП за 2019 рік) котельні по вул. Цитрусова, 9:

- на опалення споживачів становить – 78,22 Гкал/год.
- на гаряче водопостачання споживачів становить – 29,19 Гкал/год.

Максимальне теплове навантаження (згідно форми 10-НКРЕКП за 2019 рік) котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б:

- на опалення споживачів становить – 27,43 Гкал/год.
- на гаряче водопостачання споживачів становить – 6,42 Гкал/год.

Розрахунок виконано із використанням фактичних даних роботи котелень по вул. Цитрусова, 9 та Карпенка-Карого, 21б за 2019 рік.

Розрахунок річної економії паливно-енергетичних ресурсів

Розрахунок базового варіанту для котельні по вул. Цитрусова, 9

Опалювальний період

Температура зовнішнього повітря середня за місяць, °С

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$t_{з.п.}, ^\circ\text{C}$	-1,7	1,0	5,2	6,0	3,5

Середньомісячне необхідне теплове навантаження котельні, Гкал/год

$$Q_{\text{кот}}^{\text{місяць}} = N_{\text{оп}} \cdot \frac{18 - t_{з.п.}}{18 - t_{з.п.}^{\text{розрах.}}} + N_{\text{гвп}} \cdot \frac{55 - 5}{55 - 5}$$

для січня місяця:

$$\begin{aligned} Q_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{січень}} &= 78,22 \cdot \frac{18 - (-1,7)}{18 - (-21)} + 29,19 \cdot \frac{55 - 5}{55 - 5} = \\ &= 39,51 + 29,19 = 68,70 \end{aligned}$$

Аналогічно розраховано для інших місяців, результат розрахунку наведено у таблиці:

$Q_{\text{кот.}}, \text{Гкал/год}$	січень	лютий	березень	листопад	грудень
Цитрусова, 9	68,70	63,29	54,86	53,26	58,27

Для покриття необхідного теплового навантаження котельні по вул. Цитрусова, 9, підбираємо за режимними картами котли та відповідні їх навантаження:

Ст. № котла	січень		лютий		березень		листопад		грудень	
	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал
1										
2										
5	5,38	160,60								
6	31,68	155,80	31,68	155,80	28,22	155,25	26,73	155,26	29,70	155,47
7	32,18	156,11	32,18	156,11	26,73	155,57	26,73	155,57	28,71	155,77
Котельня	69,24	156,32	63,86	155,96	54,95	155,41	53,46	155,42	58,41	155,62

Приклад розрахунку середньозваженої ПВП для котельні на прикладі січня:

$$\begin{aligned} \text{ПВП}_{\text{Цитрусова,9}} &= \frac{Q_{K5} \cdot \text{ПВП}_{K5} + Q_{K6} \cdot \text{ПВП}_{K6} + Q_{K7} \cdot \text{ПВП}_{K7}}{Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K7}} = \\ &= \frac{5,38 \cdot 160,6 + 31,68 \cdot 155,80 + 32,18 \cdot 156,11}{5,38 + 31,68 + 32,18} = 156,32 \end{aligned}$$

Виробництво теплової енергії котельнею за місяць, Гкал:

$$\sum_{i=1}^{i=n} Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = n \cdot 24 \cdot Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}},$$

де n – кількість днів у місяці

для січня місяця:

$$\sum Q_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{січень}} = 31 \cdot 24 \cdot 69,24 = 51\,514,56$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$\sum Q, \text{Гкал}$	51 514,56	42 913,92	40 882,80	38 491,20	43 457,04

Споживання палива котельнею за місяць, т у.п.

$$B_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = \text{ПВП}_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot \sum Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot 10^{-3}$$

для січня місяця:

$$\begin{aligned} B_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{січень}} &= \text{ПВП}_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{січень}} \cdot \sum Q_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{січень}} \cdot 10^{-3} = 156,32 \cdot 51\,514,56 \cdot 10^{-3} \\ &= 8\,052,76 \end{aligned}$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$B_{\text{Цитрусова,9}}, \text{т у.п.}$	8 052,76	6 692,85	6 353,60	5 982,30	6 762,78

Розрахунок базового варіанту для котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б
Опалювальний період

Температура зовнішнього повітря середня за місяць, °С

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$t_{з.п.}, ^\circ\text{C}$	-1,7	0,8	3,9	4,2	2,6

Середньомісячне необхідне теплове навантаження котельні, Гкал/год

$$Q_{\text{кот}}^{\text{місяць}} = N_{\text{оп}} \cdot \frac{18 - t_{з.п.}}{18 - t_{з.п.}^{\text{розрах.}}} + N_{\text{гвп}} \cdot \frac{55 - 5}{55 - 5}$$

для січня місяця:

$$Q_{\text{К.-Карого, 216}}^{\text{січень}} = 27,43 \cdot \frac{18 - (-1,7)}{18 - (-21)} + 6,42 \cdot \frac{55 - 5}{55 - 5} = 13,86 + 6,42 = 20,28$$

Аналогічно розраховано для інших місяців, результат розрахунку наведено у таблиці:

$Q_{\text{кот.}}, \text{Гкал/год}$	січень	лютий	березень	листопад	грудень
К.-Карого, 216	20,28	18,38	15,42	14,86	16,62

Для покриття необхідного теплового навантаження котельні по вул. Карпенка-Карого, 216, підбираємо за режимними картами котли та відповідні їх навантаження:

Ст. № котла	січень		лютий		березень		листопад		грудень	
	$Q, \text{Гкал/год}$	ПВП, кг у.п./Гкал	$Q, \text{Гкал/год}$	ПВП, кг у.п./Гкал	$Q, \text{Гкал/год}$	ПВП, кг у.п./Гкал	$Q, \text{Гкал/год}$	ПВП, кг у.п./Гкал	$Q, \text{Гкал/год}$	ПВП, кг у.п./Гкал
1	17,55	156,80	15,93	156,68	12,72	156,77	11,96	156,87	13,52	156,75
2										
4										
5	3,15	157,16	3,15	157,16	3,15	157,16	3,15	157,16	3,15	157,16
Котельня	20,70	156,85	19,08	156,76	15,87	156,85	15,11	156,93	16,67	156,83

Приклад розрахунку середньозваженої ПВП для котельні на прикладі січня:

$$\begin{aligned} \text{ПВП}_{\text{К.-Карого, 216}} &= \frac{Q_{\text{К1}} \cdot \text{ПВП}_{\text{К1}} + Q_{\text{К5}} \cdot \text{ПВП}_{\text{К5}}}{Q_{\text{К1}} + Q_{\text{К5}}} = \\ &= \frac{17,55 \cdot 156,80 + 3,15 \cdot 157,16}{17,55 + 3,15} = 156,85 \end{aligned}$$

Виробництво теплової енергії котельнею за місяць, Гкал:

$$\sum_{i=1}^{i=n} Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = n \cdot 24 \cdot Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}},$$

де n – кількість днів у місяці

для січня місяця:

$$\sum Q_{\text{К.-Карого, 216}}^{\text{січень}} = 31 \cdot 24 \cdot 20,70 = 15\,400,80$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$\sum Q, \text{Гкал}$	15 400,80	12 821,76	11 807,28	10 879,20	12 402,48

Споживання палива котельнею за місяць, т у.п.

$$B_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = \text{ПВП}_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot \sum Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot 10^{-3}$$

для січня місяця:

$$B_{\text{К.-Карого,216}}^{\text{січень}} = \text{ПВП}_{\text{К.-Карого,216}}^{\text{січень}} \cdot \sum Q_{\text{К.-Карого,216}}^{\text{січень}} \cdot 10^{-3} =$$

$$= 156,85 \cdot 15\,400,80 \cdot 10^{-3} = 2\,415,62$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$B_{\text{К.-Карого,216}}$, т у.п.	2 415,62	2 009,94	1 851,97	1 707,27	1 945,08

Споживання умовного палива у базовому варіанті двома котельнями: по вул. Цитрусова, 9 та вул. Карпенка-Карого, 216:

$$B_{\text{базов.}}^{\Sigma} = \sum_{j=\text{січень}}^{j=\text{грудень}} [B_{\text{Цитрусова,9}}^j + B_{\text{К.-Карого,216}}^j]$$

	січень	лютий	березень	листопад	грудень	Рік
$B_{\text{Цитрусова,9}}$, т у.п.	8 052,76	6 692,85	6 353,60	5 982,30	6 762,78	33 844,29
$B_{\text{К.-Карого,216}}$, т у.п.	2 415,62	2 009,94	1 851,97	1 707,27	1 945,08	9 929,88
$B_{\text{базов.}}^{\Sigma}$, т у.п.	10 468,38	8 702,79	8 205,57	7 689,57	8 707,86	43 774,17

Розрахунок річного обсягу споживання природного газу у пропонованому варіанті

Опалювальний період

Середньомісячне необхідне теплове навантаження котельні по вул.Цитрусова, 9 разом з тепловим навантаженням котельні по вул. Карпенка-Карого, 216, Гкал/год:

$$\sum Q_{\text{кот}}^{\text{місяць}} = Q_{\text{Цитрусова,9}}^{\text{місяць}} + Q_{\text{К.-Карого,216}}^{\text{місяць}}$$

результат розрахунку наведено у таблиці:

$Q_{\text{кот.}}$, Гкал/год	січень	лютий	березень	листопад	грудень
Цитрусова, 9	68,70	63,29	54,86	53,26	58,27
К.-Карого, 216	20,28	18,38	15,42	14,86	16,62
$\Sigma Q_{\text{кот.}}$	88,98	81,67	70,28	68,12	74,89

Розрахунок виконано на прикладі нових сучасних високоефективних водотрубних котлів 5 одиниць потужністю по 25 МВт кожен. Прийнято залишити два існуючі водогрійні котли типу КВ-ГМ-35-150М ст. № 6 та 7, а

нові пропонується до встановлення замість трьох існуючих типу ТВГ-8. Передбачається робота нових котлів у якості базових, існуючі водогрійні котли типу КВ-ГМ-35-150М ст. № 6 та 7 будуть використовуватися для покриття пікових навантажень.

ПВП нових котлів визначаємо за формулою:

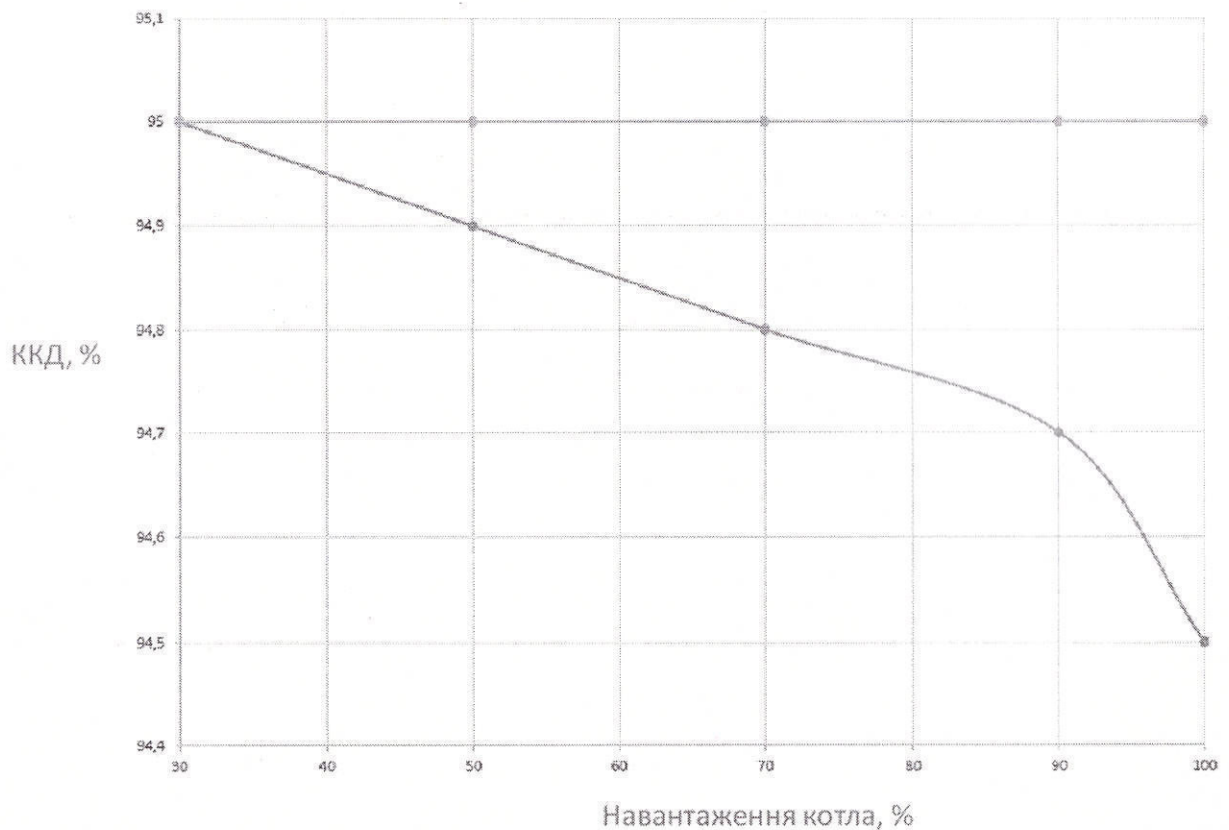
$$\text{ПВП} = \frac{142,857}{\eta_{\text{котла}}}$$

де 142,857 – ПВП (кг у.п./Гкал) при ККД 100%;

$\eta_{\text{котла}}$ – ККД нового водотрубного котла (визначено по номограмі) при відповідному навантаженні на прикладі котлів марки NAVI:

Номограма

Крива ефективності котла в залежності від навантаження



Ст. № котла	січень		лютий		березень		листопад		грудень	
	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал	Q, Гкал/год	ПВП, кг у.п./Гкал
1 (новий)	17,80	150,77	16,33	150,77	14,06	150,66	13,62	150,63	14,98	150,69
2 (новий)	17,80	150,77	16,33	150,77	14,06	150,66	13,62	150,63	14,98	150,69
3 (новий)	17,80	150,77	16,33	150,77	14,06	150,66	13,62	150,63	14,98	150,69
4 (новий)	17,80	150,77	16,33	150,77	14,06	150,66	13,62	150,63	14,98	150,69
5 (новий)	17,80	150,77	16,33	150,77	14,06	150,66	13,62	150,63	14,98	150,69
6										
7										
Котельня	89,00	150,77	81,65	150,77	70,30	150,66	68,10	150,63	74,90	150,69

Виробництво теплової енергії котельнею по вул. Цитрусова, 9 разом з тепловим навантаженням котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б за місяць, Гкал:

$$\sum_{i=1}^{i=n} Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = n \cdot 24 \cdot Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}},$$

де n – кількість днів у місяці

для січня місяця:

$$\sum Q_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}^{\text{січень}} = 31 \cdot 24 \cdot 89,00 = 66\,216,00$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$\sum Q_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}$ Гкал	66 216,00	54 868,80	52 303,20	49 032,00	55 725,60

Споживання палива котельнею за місяць, т у.п.

$$B_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} = \text{ПВП}_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot \sum Q_{\text{кот.}}^{\text{місяць}} \cdot 10^{-3}$$

для січня місяця:

$$\begin{aligned} B_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}^{\text{січень}} &= \text{ПВП}_{\text{Цитрусова}}^{\text{січень}} \cdot \sum Q_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}^{\text{січень}} \cdot 10^{-3} = \\ &= 150,77 \cdot 66\,216,00 \cdot 10^{-3} = 9\,983,39 \end{aligned}$$

для інших місяців розрахунок здійснено аналогічно, результати зведено у таблицю:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень
$B_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}$ т у.п.	9 983,39	8 272,57	7 880,00	7 385,69	8 397,29

Розрахунок зменшення річного обсягу споживання природного газу пропонованого варіанту у порівнянні з базовим

Зменшення споживання умовного палива ΔB визначаємо, як різницю споживання умовного палива у базовому варіанті (сумарне споживання котельні по вул. Цитрусова, 9 та котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б) та споживання умовного палива у пропонованому варіанті котельнею по вул. Цитрусова, 9 (при її роботі на споживачів котельні по вул. Цитрусова, 9 та котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б), т у.п.:

	січень	лютий	березень	листопад	грудень	Рік
$B_{\text{базов.}}^{\Sigma}$, т у.п.	10 468,38	8 702,79	8 205,57	7 689,57	8 707,86	43 774,17
$B_{\text{Цитрусова+К.-Карого}}$ т у.п.	9 983,39	8 272,57	7 880,00	7 385,69	8 397,29	41 918,94
ΔB , т у.п.	484,99	430,22	325,57	303,88	310,57	1 855,23

Річна економія природного газу, тис. м³/рік:

$$\Delta G_{\Sigma}^{\text{річн}} = \Delta B^{\text{річн}} \cdot \frac{7000}{Q_H^p} = 1\,855,23 \cdot \frac{7000}{8\,262} = 1\,571,85$$

Річна економія коштів від впровадження заходу за рахунок зменшення споживання природного газу, тис. грн.:

$$E_{\text{газу}} = \Delta G_{\Sigma}^{\text{річн}} \cdot z_{\Gamma} = 1\,571,85 \cdot \frac{4\,511,37}{1\,000} = 7\,091,20$$

Проект розробляється для подальшої його реалізації у 2023 – 2025 роках

Очікувана вартість виготовлення проектно-кошторисної документації – 5 476 226,64 грн. (без ПДВ), у тому числі:

- за рахунок амортизаційних відрахувань 3 455 617,50 грн. без ПДВ (виробництво теплової енергії) та 2 016 216,99 грн. без ПДВ (транспортування теплової енергії).
- за рахунок позатарифних (власних) коштів 4 392,15 без ПДВ (виробництво теплової енергії).

Остаточна вартість та виконавець проектних робіт будуть визначені за результатами проведення закупівлі за допомогою Єдиної системи електронних публічних закупівель “PROZORRO”.

2. Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми

Буде визначено після розробки проектно-кошторисної документації.

3. Обґрунтування вартості запланованого заходу з виготовлення проектно-кошторисної документації: “Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя”.

Вартість розробки проектно-кошторисної документації сформована на підставі отриманих комерційних пропозицій:

Начальник відділу інвестицій



С.В. Данилкін

Вик.: Добровольський

"УТВЕРЖДАЮ"
 Главный инженер филиала
 Концерна "Городские тепловые сети"
 Шевченковского района
 М.К. Забелин
 "30" 09 2018г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА
 работы водогрейного котла типа ТВГ-8 №1
 установленного в котельной по ул. Цитрусовая, 9

пп	наименование параметра	Усл. обозн.	Ед. изм.	Нагрузка котла в % от ном.				
				49,93	55,33	58,02	66,12	72,87
1	Теплопроизводительность	Qк	Гкал/час.	4,14	4,59	4,82	5,49	6,05
2	Расход газа по котловому прибору	Gк.	м3/ч	490	535	570	655	720
3	Температура уходящих газов	tух.г.	*С	204	228	237	250	257
4	Коэффициент избытка воздуха в ух. газа	L		1,29	1,29	1,26	1,26	1,2
5	КПД котла (брутто)	КПДобр	%	86,36	85,42	85,33	85,00	84,92
6	Уд. расход условного топлива на 1 Гкал	Ву	кг.у.т/Гкал.	165,4	167,2	167,4	168,1	168,2
7	Температура воды на входе в котел	t1.	*С	70	70	70	70	70
8	Температура воды на выходе из котла	t2.	*С	107	111	113	119	124
9	Расход воды через котел	Gк	т/час.	112	112	112	112	112
10	Давление газа перед горелками	Pгор.	кгс/м2	300	350	400	500	600
11	Давление воздуха перед горелками	Нгор.	кг-с/м2	17±1	20±1	23±1	34±1	40±1
12	Гидравлическое сопротивление котла	P	кгс/см2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
13	Разрежение в топке	St	кг-с/м2	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1
14	Концентрация в уходящих газах:							
	диоксид углерода	CO2	об. %	8,9	8,93	9,16	9,16	9,22
	оксид углерода	CO	об. %	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	кислород	O2	об. %	5,10	5,10	4,70	4,70	4,60
	диоксид азота	NOx	об. %	0,0065	0,0062	0,0063	0,0068	0,0069
15	Потери тепла с уходящими газами	q2	%	10,42	11,67	11,90	12,56	12,86
16	Потери тепла в окр. среду	q5	%	3,20	2,89	2,76	2,42	2,20
17	Потери тепла от хим.недожога.	q3	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
18	Концентрация приведенная к L=1:							
	диоксида азота	NOx	мг/м3	176,3	168,1	166,7	179,9	181,4
	оксид углерода	CO	мг/м3	82,5	82,5	80,5	80,5	80,0
19	Тип горелки	подовая						
20	Количество работающих горелок	n	шт.	4	4	4	4	4
	Удельный выброс на 1 Гкал выработ. тепла							
		NOx	г/Гкал.	204,1	196,8	195,3	211,6	213,6
		CO	г/Гкал.	91,6	90,2	89,4	90,2	89,4
21	Секундный выброс							
		NOx	г/сек	0,235	0,251	0,261	0,323	0,359
		CO	г/сек	0,105	0,115	0,120	0,137	0,150

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива Qн.р.=8231 ккал/м3.
 Показания в режимной карте могут меняться в зависимости от изменения характеристик топлива и температуры наружного воздуха.

СОСТАВИЛ:

СОГЛАСОВАНО:
 Начальник группы наладки котельного оборудования

Ст. мастер котельной

"Міський тепловий мережі"
 м. Запоріжжя
 Група з наглядження
 котельного устаткування

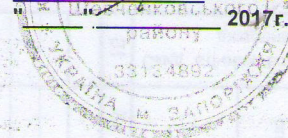
Тесленко А.В.

 Волков В.М.

 Ступак А.П.

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер филиала
Концерна "Городские тепловые сети"
Шевченковского района
М.К. Забелин
2017г.



РЕЖИМНАЯ КАРТА

работы водогрейного котла типа ТВГ-8 №2
установленного в котельной по ул. Цитрусовая, 9

пп	наименование параметра	Усл. обозн.	Ед. изм.	Нагрузка котла в % от ном.							
				41,83	45,88	51,28	58,02	62,07	66,12	70,17	75,57
1	Теплопроизводительность	Qк	Гкал/час.	3,47	3,81	4,26	4,82	5,15	5,49	5,82	6,27
2	Расход газа по котловому прибору	Гк.	м3/ч	440	480	545	610	670	730	770	830
3	Температура уходящих газов	tyx.g.	*С	165	169	177	187	196	205	211	218
4	Коэффициент избытка воздуха в ух. газа	L		1,34	1,32	1,31	1,30	1,3	1,3	1,3	1,3
5	КПД котла (брутто)	КПДобр	%	88,51	88,71	88,74	88,63	88,39	88,12	87,95	87,80
6	Уд. расход условного топлива на 1 Гкал	By	кг.у.т/Гкал.	161,4	161,0	161,0	161,2	161,6	162,1	162,4	162,7
7	Температура воды на входе в котел	t1.	*С	70	70	70	70	70	70	70	70
8	Температура воды на выходе из котла	t2.	*С	101	104	108	113	116	119	122	126
9	Расход воды через котел	Гк	т/час.	112	112	112	112	112	112	112	112
10	Давление газа перед горелками	Pгор.	кгс/м2	300	350	400	500	600	700	800	900
11	Давление воздуха перед горелками	Hгор.	кг-с/м2	9±1	11±1	13±1	16±1	21±1	28±1	31±1	36±1
12	Гидравлическое сопротивление котла	P	кгс/см2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	Разрежение в топке	St	кг-с/м2	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5	2,5±1,5
14	Концентрация в уходящих газах:										
	диоксид углерода	CO2	об.%	8,5	8,65	8,77	8,82	8,88	8,93	8,93	8,99
	оксид углерода	CO	об.%	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	кислород	O2	об.%	5,80	5,60	5,40	5,30	5,20	5,10	5,10	5,00
	диоксид азота	NOx	об.%	0,0073	0,0082	0,0083	0,0084	0,0080	0,0080	0,0082	0,0084
15	Потери тепла с уходящими газами	q2	%	7,65	7,78	8,11	8,59	9,02	9,44	9,75	10,06
16	Потери тепла в окр. среду	q5	%	3,82	3,49	3,12	2,76	2,58	2,42	2,28	2,12
17	Потери тепла от хим.недожога.	q3	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
18	Концентрация приведенная к L=1:										
	диоксида азота	NOx	мг/м3	207,1	229,6	229,4	230,7	218,3	217,0	222,4	226,4
	оксид углерода	CO	мг/м3	86,3	85,2	84,1	83,6	83,1	82,5	82,5	82,0
19	Тип горелки	подовая									
20	Количество работающих горелок	п	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4
	Удельный выброс на 1 Гкал выработ. тепла										
	NOx	NOx	г/Гкал.	234,0	258,8	258,5	260,3	247,0	246,2	252,8	257,8
	CO	CO	г/Гкал.	96,3	94,5	94,8	93,2	95,0	96,6	96,0	95,5
21	Секундный выброс										
	NOx	NOx	г/сек	0,226	0,274	0,306	0,348	0,354	0,375	0,409	0,449
	CO	CO	г/сек	0,093	0,100	0,112	0,125	0,136	0,147	0,155	0,166

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива Qн.р.=8217 ккал/м3.

Показания в режимной карте могут меняться в зависимости от изменения характеристик топлива и температуры наружного воздуха.

СОСТАВИЛ:

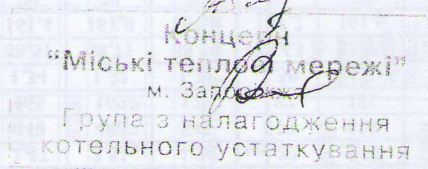
Тесленко А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник группы наладки котельного оборудования

Волков В.М.

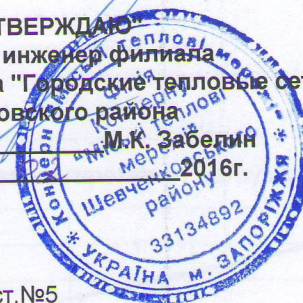
Ст. мастер котельной



Дидков С.В.

"УТВЕРЖДАЮ"
Главный инженер филиала
Концерна "Городские тепловые сети"
Шевченковского района
М.К. Забелин

" 24 " 2016г.



РЕЖИМНАЯ КАРТА

Работы водогрейного котла типа ТВГ-8М ст.№5
установленного в котельной по ул. Цитрусовая, 9

пп	наименование параметра	Усл. обоз	Ед. изм	Нагрузка котла в % от ном.							
				45,88	49,93	55,33	60,72	64,77	68,82	72,87	74,22
1	Теплопроизводительность	Qк	Гкал/час.	3,81	4,14	4,59	5,04	5,38	5,71	6,05	6,16
2	Расход газа по прибору	Гк.	м3/ч	470	515	575	620	660	695	740	760
3	Температура уходящих газов	тх.г.	*С	145	148	155	165	172	178	182	185
4	Коэффициент избытка воздуха в ух. газах	L		1,57	1,51	1,35	1,34	1,34	1,32	1,34	1,32
5	КПД котла (брутто)	КПДобр	%	88,30	88,70	89,40	89,15	88,93	88,89	88,65	88,68
6	Уд.расход условного топлива на 1 Гкал	Ву	кг.у.т/Гка	161,8	161,0	159,8	160,2	160,6	160,7	161,1	161,1
7	Температура воды на входе в котел	t1.	*С	70	70	70	70	70	70	70	70
8	Температура воды на выходе из котла	t2.	*С	104	107	111	115	118	121	124	125
9	Расход воды через котел	Гк	т/час.	112	112	112	112	112	112	112	112
10	Давление газа перед горелками	Ргор.	кг-с/м2	400	500	600	700	800	900	1000	1050
11	Давление возд. после вентилятора	Нвен.	кг-с/м2	12	16	18	22	24	28	32	36
12	Температура наружного воздуха	тх.в.	*С	6	6	6	6	6	6	6	6
13	Разрежение в топке	St	кг-с/м2	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1
14	Концентрация в уходящих газах:										
	диоксид углерода	CO2	об.%	7,2	7,5	8,5	8,5	8,6	8,7	8,5	8,7
	оксид углерода	CO	об.%	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	кислород	O2	об.%	8,2	7,6	5,9	5,8	5,80	5,50	5,80	5,50
	диоксид азота	NOx	об.%	0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,008
15	Козф-т избытка воздуха в ух. газах	L		1,57	1,51	1,35	1,34	1,34	1,32	1,34	1,32
16	Потери тепла с уходящими газами	q2	%	8,41	8,27	7,87	8,36	8,73	8,91	9,27	9,28
17	Потери тепла в окр. среду.	q5	%	3,27	3,00	2,97	2,47	2,32	2,18	2,06	2,02
18	Потери тепла от хим.недожога.	q3	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
19	КПД котла (брутто)	КПДобр	%	88,30	88,70	89,40	89,15	88,93	88,89	88,65	88,68
20	Концентрация приведенная к L=1::										
	оксид углерода	CO	мг/м3	102,5	97,9	86,9	86,3	86,3	84,7	86,3	84,7
	диоксида азота	NOx	мг/м3	151,6	173,8	168,5	170,2	198,6	194,7	227,0	222,6
21	Уд.расход условного топлива на 1 Гкал	Ву	кг.у.т/Гка	161,8	161,0	159,8	160,2	160,6	160,7	161,1	161,1
22	Тип горелки	подовая									
23	Количество работающих горелок	п	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4
	Удельный выброс CO	вCO	г/Гкал.	116,1	110,4	97,8	95,4	95,3	92,6	94,9	93,9
	Удельный выброс NOx	вNOx	г/Гкал.	171,7	195,9	188,5	190,9	223,3	219,1	256,0	251,0
24	Массовый выброс:										
	оксид углерода	CO	г/сек.	0,123	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	диоксида азота	NOx	г/сек.	0,18	0,23	0,24	0,27	0,33	0,35	0,43	0,43

Примечание: 1 Положение шибера на теплоутилизаторе

При давлении газа перед горелками, 400 -1000 мм вод.ст. - открыт точка № 4

При давлении газа перед горелками, 1050 мм вод.ст. - открыт точка № 5

2. Режимная карта составлена при сжигании топлива $Q_H^P=8222$ ккал/м³

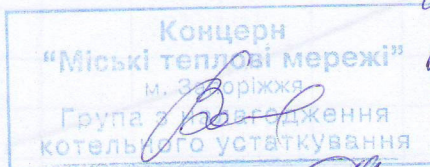
СОСТАВИЛ:

инженер ГНКО II категории

СОГЛАСОВАНО:

Начальник группы наладки
котельного оборудования

Мастер котельной



Лукьянов Р.Э.

Волков В.М.

Дидков С.В.

... "УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер филиала

Концерн "Городские тепловые сети"

Шевченковский район

М.К. Забелин

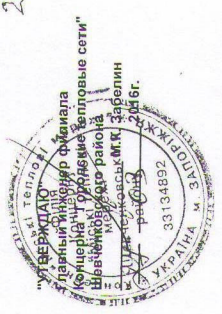
2016 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА

работы водогрейного котла типа КВ-ГМ-35 №7

установленного в котельной по ул. Цитрусовая, 9

№ пп		наименование параметра	Усл. обоз	Ед. изм	Нагрузка котла в % от ном.										
					46,69	52,34	56,57	60,83	65,06	70,71	76,37	82,03	86,29	91,94	96,17
1		Теплопроизводительность	Q _к	Гкал/час.	16,34	18,32	19,80	21,29	22,77	24,75	26,73	28,71	30,20	32,18	33,66
2		Расход газа по прибору	G _к	м ³ /ч	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
3		Температура уходящих газов	t _{ух.г.}	°C	111	118	122	127	131	136	142	148	152	160	164
4		Коэффициент избытка воздуха в ух. газ.	α		1,37	1,36	1,35	1,34	1,34	1,28	1,26	1,24	1,20	1,18	1,17
5		КПД котла (брутто)	η _{брутто}	%	92,09	91,98	91,95	91,89	91,78	91,90	91,83	91,71	91,67	91,51	91,42
6		Уд.расход условного топлива на 1 Гкал	B _{уд.}	кг.уд./Гкал	155,13	155,31	155,36	155,47	155,65	155,45	155,57	155,77	155,84	156,11	156,26
7		Температура воды на входе в котел	t _{в.}	°C	70	71	71	71	72	72	72	73	73	73	73
8		Температура воды на выходе из котла	t ₂	°C	103	108	111	114	118	122	126	131	134	138	141
9		Расход воды через котел	G _к	т/час.	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495
10		Давление газа перед котлом	P _г	кг-с/см ²	0,07±0,005	0,085±0,005	0,105±0,005	0,13±0,005	0,15±0,005	0,075±0,005	0,085±0,005	0,105±0,005	0,115±0,005	0,125±0,005	0,135±0,005
11		Давление воздуха после вентил. Г и П	P _{гор.}	кг-с/м ²	35	45	60	70	75	60	70	85	90	95	105
12		Давление газа перед горелками	P _г												
		№1	P _г	кг-с/м ²	350±50	450±50	550±50	650±50	750±50	370±50	450±50	500±50	530±50	620±50	700±50
		№2	P _г	кг-с/м ²	-	-	-	-	-	390±50	450±50	520±50	570±50	650±50	700±50
		№3	P _г	кг-с/м ²	350±50	450±50	550±50	680±50	750±50	400±50	450±50	550±50	600±50	650±50	750±50
		№4	P _г	кг-с/м ²	350±50	430±50	550±50	650±50	750±50	350±50	410±50	500±50	550±50	620±50	700±50
		№5	P _г	кг-с/м ²	-	-	-	-	-	400±50	480±50	550±50	600±50	700±50	750±50
		№6	P _г	кг-с/м ²	300±50	450±50	550±50	700±50	750±50	350±50	450±50	500±50	600±50	620±50	700±50
13		Давление воздуха перед горелками	P _в	кг-с/м ²											
		№1	P _в	кг-с/м ²	30±5	35±5	45±5	55±5	60±5	50±5	55±5	65±5	70±5	75±5	80±5
		№2	P _в	кг-с/м ²	8±5	10±5	13±5	16±5	18±5	40±5	50±5	60±5	65±5	70±5	75±5
		№3	P _в	кг-с/м ²	30±5	35±5	45±5	55±5	58±5	43±5	50±5	60±5	65±5	70±5	77±5
		№4	P _в	кг-с/м ²	25±5	32±5	40±5	45±5	50±5	40±5	45±5	55±5	57±5	60±5	65±5
		№5	P _в	кг-с/м ²	8±5	10±5	13±5	16±5	18±5	50±5	60±5	67±5	70±5	75±5	80±5
		№6	P _в	кг-с/м ²	30±5	40±5	50±5	57±5	63±5	48±5	55±5	65±5	72±5	75±5	82±5
14		Гидравлическое сопротивление котла	P	кгс/см ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
15		Температура наружного воздуха	t _{н.в.}	°C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16		Разрежение	St	кг-с/м ²	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1



РЕЖИМНАЯ КАРТА

Работы водогрейного котла типа КВ-ГМ-20-150М №1
установленного в котельной по ул. Карпенко-Карого 21

№ п/п	Наименование параметра	Усл. обоз.	Ед. изм.	Нагрузка котла в % от ном.													
				55,90	59,80	63,60	67,58	71,55	75,60	79,65	83,70	87,75	91,80	95,85	98,55		
1	Температура воздуха	Гкал/ч	Гкал/ч	11,18	11,96	12,72	13,52	14,31	15,12	15,93	16,74	17,55	18,36	19,17	19,71		
2	Расход газа по прибору	Гкал/ч	м³/ч	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500		
3	Температура уходящих газов	Гкал/ч	°C	135	140	144	148	152	157	161	165	169	173	177	183		
4	Коэффициент избытка воздуха в ух. газах	Гкал/ч		1,32	1,29	1,26	1,24	1,20	1,18	1,16	1,15	1,13	1,13	1,12	1,12		
5	КПД котла (брутто)	Гкал/ч	%	91,04	91,07	91,12	91,14	91,21	91,19	91,18	91,13	91,11	90,98	90,92	90,68		
6	Уд. расход условного топлива на 1 Гкал	Гкал/ч	кг/у.т. Гкал	156,91	156,87	156,77	156,75	156,63	156,66	156,68	156,76	156,80	157,01	157,12	157,54		
7	Температура воды на входе в котел	Гкал/ч	°C	113	116	118	121	123	126	129	132	135	138	141	143		
8	Температура воды на выходе из котла	Гкал/ч	°C	160	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206		
9	Расход воды через котел	Гкал/ч	м³/ч	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260		
10	Давление газа перед горелками	Гкал/ч	кг/с²	0,085±0,003	0,105±0,003	0,11±0,003	0,125±0,003	0,14±0,003	0,16±0,003	0,175±0,003	0,195±0,003	0,21±0,003	0,225±0,003	0,224±0,003	0,225±0,003		
11	Давление воздуха после вентилятора	Гкал/ч	кг/с²	0,08±0,003	0,10±0,003	0,11±0,003	0,125±0,003	0,14±0,003	0,16±0,003	0,175±0,003	0,195±0,003	0,21±0,003	0,225±0,003	0,224±0,003	0,225±0,003		
12	Гидравлическое сопротивление котла	Гкал/ч	кг/с²	50±4	55±4	60±4	65±4	70±4	75±4	80±4	85±4	100±4	110±4	120±4	130±4		
13	Температура наружного воздуха	Гкал/ч	°C	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6		
14	Разрежение в топке	Гкал/ч	мм.ст.в.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
15	Концентрация в уходящих газах:	Гкал/ч	г/м³	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1		
16	диоксида азота	Гкал/ч	мг/м³	8,0	8,0	8,1	8,1	8,2	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4		
17	диоксида углерода	Гкал/ч	мг/м³	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		
18	окиси углерода	Гкал/ч	мг/м³	6,8	6,7	6,6	6,6	6,5	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3		
19	концентрация приведенная к L=1:	Гкал/ч	г/м³	0,0068	0,0068	0,0070	0,0070	0,0072	0,0073	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075		
20	Потери тепла с уходящими газами	Гкал/ч	%	5,57	5,64	5,83	6,00	6,07	6,20	6,28	6,40	6,65	6,79	6,91	6,97		
21	Потери тепла в опр. среду	Гкал/ч	%	3,55	3,42	3,18	2,98	2,88	2,71	2,64	2,43	2,25	2,15	2,01	1,89		
22	Потери тепла от хим. недожого	Гкал/ч	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
23	Концентрация приведенная к L=1:	Гкал/ч	г/м³	206,5	205,1	209,6	209,6	214,1	215,6	220,0	220,0	221,4	219,8	214,3	211,6		
24	диоксида азота	Гкал/ч	мг/м³	83,2	82,6	82,0	82,0	81,5	80,9	80,4	80,4	78,7	76,2	74,3	72,5		
25	диоксида углерода	Гкал/ч	мг/м³	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
26	окиси азота	Гкал/ч	мг/м³	227,3	225,5	230,4	230,3	235,2	236,8	241,6	241,9	243,0	241,4	235,3	232,2		
27	Удельный выброс NOx	Гкал/ч	г/Гкал	91,5	90,8	87,8	86,7	87,8	86,1	87,1	88,3	86,1	85,5	83,5	79,5		
28	Удельный выброс CO	Гкал/ч	г/Гкал	0,30	0,30	0,34	0,34	0,39	0,39	0,44	0,46	0,48	0,54	0,59	0,63		
29	Массовый выброс:	Гкал/ч	г/сек.	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32		
30	диоксида азота	Гкал/ч	г/сек.	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32		
31	диоксида углерода	Гкал/ч	г/сек.	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32		

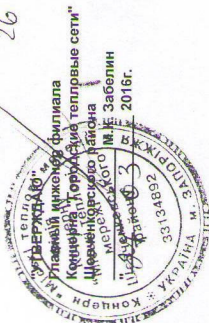
ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива Q_{н.р}=8150 ккал/м³.

СОСТАВИЛ:
инж. I кат. ГИКО УТПП

СОГЛАСОВАНО:
начальник группы наладки котельного оборудования

Мастер котельной

Качанов А.С.
Волков В.М.
Новикова С.Н.



РЕЖИМНАЯ КАРТА

Работы водогрейного котла типа КВ-ТМ-20-160М №2
установленного в котельной по ул. Карпенко-Карого 21

№ пп	наименование параметра	Усл. обоз.	Ед. изм.	33,13	34,45	37,10	37,10	41,60	44,20	46,80	49,40	53,30	узкая котла в % от ном.										
1	Температура воздуха	Q _к	Гкал/час	6,63	6,89	7,42	7,54	8,32	8,84	9,36	9,88	10,66	55,90	59,80	63,70	67,60	71,50	75,40	79,30	83,48	87,45	91,43	95,40
2	Расход газа по прибору	Q _к	м ³ /ч	800	850	900	950	1000	1050	1100	1200	1300	11,18	11,96	12,74	13,52	14,30	15,08	15,86	16,70	17,49	18,29	19,08
3	Температура уходящих газов	Q _к	°C	102	104	107	109	112	115	119	123	127	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
4	Коэффициент избытка воздуха в ух. газе	Q _к		1,62	1,52	1,50	1,45	1,44	1,41	1,40	1,39	1,38	1,31	1,35	1,40	1,44	1,49	1,54	1,58	1,64	1,70	1,75	1,81
5	КПД котла (брутто)	Q _к	%	90,25	90,58	90,73	90,85	91,05	91,16	91,12	91,08	91,07	1,37	1,37	1,35	1,33	1,33	1,32	1,31	1,31	1,26	1,25	1,24
6	Удельный расход топлива на 1 Гкал	Q _к	кг/Гкал	158,29	157,71	157,45	157,25	156,90	156,71	156,77	156,85	156,86	156,99	157,12	157,17	157,21	157,50	157,67	157,82	158,24	158,15	158,42	158,70
7	Температура воды на входе в котел	Q _к	°C	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
8	Температура воды на выходе из котла	Q _к	°C	95	96	98	99	102	104	106	108	111	113	116	119	122	125	128	131	133	136	139	142
9	Расход воды через котел	Q _к	т/час	265	265	265	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	265	265	265	265
10	Давление газа перед горелками	Q _к	кгс/см ²	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0740	0,0840	0,0940	0,1040	0,1140	0,1240	0,1340	0,1440	0,1540	0,1640	0,1740
11	Давление воздуха после вентилятора	Q _к	кгс/см ²	1444	1444	1444	1444	1444	1444	1444	1444	1444	3844	4444	5044	5544	6044	6544	7044	7544	8044	8544	9044
12	Гидравлическое сопротивление котла	Q _к	кгс/см ²	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
13	Температура наружного воздуха	Q _к	°C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	Разрежение в топке	Q _к	кгс/см ²	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541
15	Концентрация в уходящих газах:	Q _к																					
16	Диоксида углерода	Q _к	об %	7,0	7,4	7,5	7,8	7,9	8,1	8,1	8,2	8,3	8,3	8,3	8,5	8,6	8,6	8,7	8,8	8,8	9,2	9,2	9,3
17	Оксида углерода	Q _к	об %	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
18	Метана	Q _к	об %	8,6	7,8	7,6	7,1	6,9	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,2	5,9	5,7	5,7	5,5	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
19	Диоксида азота	Q _к	об %	0,0070	0,0076	0,0079	0,0079	0,0080	0,0080	0,0081	0,0083	0,0084	0,0084	0,0085	0,0085	0,0085	0,0086	0,0087	0,0089	0,0090	0,0091	0,0093	0,0096
20	Потери тепла с уходящими газами	Q _к	%	6,11	5,91	6,01	5,95	6,05	6,11	6,29	6,47	6,66	6,83	7,05	7,20	7,34	7,60	7,78	7,95	8,26	8,49	8,71	8,91
21	Потери тепла в окр. среду	Q _к	%	3,62	3,48	3,23	3,18	2,88	2,71	2,56	2,43	2,25	2,15	2,01	1,88	1,78	1,68	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31	1,26
22	Потери тепла от хим. недожога	Q _к	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23	Концентрация приведенная к L=1:	Q _к																					
24	Диоксида азота	Q _к	мг/м ³	243,4	248,3	254,2	245,1	244,7	239,6	240,9	245,1	246,4	244,7	247,7	242,7	239,6	242,4	242,0	246,0	248,8	240,7	244,5	249,4
25	Оксида углерода	Q _к	мг/м ³	95,3	89,5	88,1	85,0	83,8	82,0	81,5	80,9	80,4	79,8	79,8	78,2	77,2	77,2	77,9	77,4	77,4	74,1	73,6	72,7
26	Метана	Q _к	мг/м ³	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	Диоксида азота	Q _к	мг/м ³	269,7	274,1	280,2	269,8	268,7	262,8	264,3	269,2	270,6	268,9	272,4	267,0	263,6	267,2	267,1	271,8	275,6	266,5	271,2	277,0
28	Удельный выброс NOx	Q _к	г/Гкал	105,5	98,8	95,8	96,0	90,3	87,3	85,8	88,8	87,8	89,6	89,7	86,1	87,0	87,1	88,0	87,5	87,3	83,5	83,0	82,0
29	Удельный выброс CO	Q _к	г/Гкал																				
30	Массовый выброс:	Q _к																					
31	Диоксида азота	Q _к	г/сек	0,30	0,30	0,34	0,34	0,39	0,39	0,44	0,46	0,48	0,54	0,59	0,63	0,66	0,69	0,71	0,73	0,78	0,82	0,86	0,90
32	Оксида углерода	Q _к	г/сек	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,34	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,42

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива Q_{нр}—8150 ккал/м³.

СОСТАВИЛ:

инж. I кат. ГНКО УТПП

СОГЛАСОВАНО:

начальник группы наладки котельного оборудования

Мастер котельной

Жачанов А.С.
Волков В.М.
Новикова С.Н.



**РЕЖИМНАЯ КАРТА
(ЛЕТНИЙ РЕЖИМ)
парового котла типа ДКВР 10/13 № 4
установленного в котельной по ул. Карпенко-Карого 21-Б**

пп	Наименование параметра	Обозн.	Ед. изм	Тепловая нагрузка в % от номинальной	
				30.89	38.92
1	Паропроизводительность фактическая	Дфакт.	т/час.	2.9	3.7
2	Теплопроизводительность	Qк	Гкал/ч	1.77	2.23
3	Расход газа	Gг.	м³/ч	250	300
4	Температура насыщенного водяного пара	tв.п..	°C	151.4	151.4
5	Коэффициент избытка воздуха за экономайз.	Lэк		1.57	1.49
6	КПД котла по обр. балансу	КПД	%	89.16	90.42
7	Удельный расход условного топлива на 1 Гкал.	ву	кг.у.т./Гкал	160.23	158.00
8	Температура пит. воды на вх в экономайзер	tвх	°C	76	80
9	Температура пит. воды на вых из экономайзера	tвых	°C	110	116
10	Паропроизводительность по прибору	Дпр.	т/час.	2.9	3.7
11	Давление воздуха после вентилятора	Pвент.	кгс/м²	20	30
12	Давление пара в барабане	Pнп	кгс/см²	4.0	4.0
13	Давление пара после сужающего устройства	Pнп	кгс/см²	3.0	2.9
14	Давление питательной воды	Pпв	кгс/см²	12.9	12.9
15	Количество работающих горелок		шт.	2	2
16	Давление газа				
	перед котлом	Pт	кгс/см²	0.32	0.32
	на горелке № 1	P1	кгс/см²	0.01	0.015
	на горелке № 2	P2	кгс/см²	0.01	0.015
	на горелке № 3	P3	кгс/см²	-	-
	на горелке № 4	P4	кгс/см²	-	-
17	Давление воздуха на горелке:				
	Горелка №1	P в1	Па	140	300
	Горелка №2	P в2	Па	140	300
	Горелка №3	P в3	Па	10	20
	Горелка №4	P в4	Па	10	20
18	Разрежение:				
	в топке	Ст	кгс/м²	2,5±1	2,5±1
	за экономайзером	Sэк	кгс/м²	9	11
19	Температура уходящих газов за котлом	tух. за к.	°C	173	178
20	Температура уходящих газов за экономайзером	tух.эк.	°C	100	104
21	Состав уходящих газов (за экономайзером)				
		CO2	об. %	7.2	7.6
		O2	об. %	8.2	7.5
		CO	об. %	0.001	0.001
		NOx	об. %	0.003	0.003
22	Потери тепла с уходящими газами	q2	%	4.96	4.97
23	Потери тепла от хим.недожога	q3	%	0.02	0.02
24	Потери тепла в окр. среду	q5	%	5.86	4.59
25	Удельный расход условного топлива на 1 Гкал.	ву	кг.у.т./Гкал	160.23	158.00
26	Удельный расход топлива	Ву	мЗ/Гкал	136.86	134.96
27	К-ция NOx приведенная к н.у. и L=1	NOx	мг/м³	100.9	95.5
28	Концентрация CO приведенная к н.у.и L=1	CO	мг/м³	20.5	19.4
29	Удельный выброс CO	bCO	г/Гкал	23.0	21.4
30	Удельный выброс NOx	bNOx	г/Гкал	113.2	105.6
31	Массовый выброс CO	mCO	г/с	0.011	0.013
32	Массовый выброс NOx	mNOx	г/с	0.056	0.066

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива Qн.р.=8195 ккал/м³.

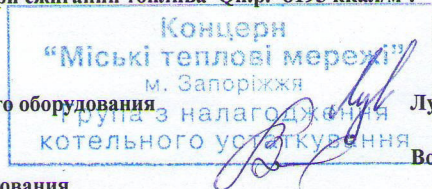
СОСТАВИЛ:

Инженер I категории группы наладки котельного оборудования

СОГЛАСОВАНО:

Начальника группы наладки котельного оборудования

Мастер котельной



Лукьянов Р.Э.

Волков В.М.

Новикова С.Н.

РЕЖИМНАЯ КАРТА (ЛЕТНИЙ РЕЖИМ)
 парового котла типа ДКВР 10/13 № 5
 установленного в котельной по ул. Карпенко-Карого 21-Б

пп	Наименование параметра	Обозн.	Ед. изм	Тепловая нагрузка в % от номинальной			
				32.98	40.84	46.60	54.97
1	Теплопроизводительность	Q _к	Гкал/ч	1.89	2.34	2.67	3.15
2	Расход газа	G _г	м ³ /ч	250	300	350	400
3	Температура уходящих газов за котлом	t _{ух. за к.}	*С	174	176	185	191
4	Коэффициент избытка воздуха за экономайз.	L _{эк}		1.65	1.63	1.61	1.58
5	КПД котла по обр. балансу	КПД	%	89.72	90.53	90.77	90.90
6	Удельный расход условного топлива на 1 Гкал.	ву	кг.у.т./Гкал	159.22	157.80	157.38	157.16
7	Температура пит. воды на вх в экономайзер	t _{вх}	*С	76	80	84	102
8	Температура пит. воды на вых из экономайзера	t _{вых}	*С	104	106	110	114
9	Паропроизводительность фактическая	Дфакт.	т/час.	3.2	4.0	4.6	5.6
10	Паропроизводительность по прибору	Дпр.	т/час.	3.2	4	4.6	5.6
11	Давление воздуха после вентилятора	P _{вент.}	кгс/м ²	20	35	50	67
12	Давление пара в барабане	P _{нп}	кгс/см ²	4.0	4.0	4.0	4.0
13	Давление пара после сужающего устройства	P _{нп}	кгс/см ²	3.0	2.9	2.2	2.5
14	Давление питательной воды	P _{пв}	кгс/см ²	12.0	12.0	12.0	12.0
15	Количество работающих горелок		шт.	2	2	2	2
16	Давление газа						
	перед котлом	P _т	кгс/см ²	0.38	0.38	0.38	0.38
	на горелке № 1	P ₁	кгс/см ²	0.013	0.017	0.023	0.03
	на горелке № 2	P ₂	кгс/см ²	0.015	0.021	0.023	0.04
	на горелке № 3	P ₃	кгс/см ²	-	-	-	-
	на горелке № 4	P ₄	кгс/см ²	-	-	-	-
17	Давление воздуха на горелке:						
	Горелка №1	P _{в1}	Па	140	300	400	520
	Горелка №2	P _{в2}	Па	140	300	400	520
	Горелка №3	P _{в3}	Па	-	-	-	-
	Горелка №4	P _{в4}	Па	-	-	-	-
18	Разрежение:						
	в топке	S _т	кгс/м ²	2,5±1	2,5±1	2,5±1	2,5±1
	за экономайзером	S _{эк}	кгс/м ²	5±1	6±1	8±1	10±1
19	Температура уходящих газов за котлом	t _{ух. за к.}	*С	174	176	185	191
20	Температура уходящих газов за экономайзером	t _{ух.эк.}	*С	96	101	107	116
21	Состав уходящих газов (за экономайзером)						
		CO ₂	об. %	6.8	6.9	7.0	7.1
		O ₂	об. %	8.9	8.7	8.5	8.3
		CO	об. %	0.005	0.005	0.005	0.005
		NO _x	об. %	0.0037	0.0041	0.0043	0.0044
22	Потери тепла с уходящими газами	q ₂	%	4.94	5.20	5.51	6.04
23	Потери тепла от хим.недожога	g _з	%	0.02	0.02	0.02	0.02
24	Потери тепла в окр. среду	q ₅	%	5.31	4.25	3.70	3.04
25	Удельный расход условного топлива на 1 Гкал.	ву	кг.у.т./Гкал	159.22	157.80	157.38	157.16
26	Удельный расход топлива	Ву	м ³ /Гкал	133.16	131.97	131.62	131.44
27	К-ция NO _x приведенная к н.у. и L=1	NO _x	мг/м ³	131.7	143.9	148.7	150.1
28	Концентрация CO приведенная к н.у.и L=1	CO	мг/м ³	108.4	106.8	105.3	103.8
29	Удельный выброс CO	bCO	г/Гкал	120.8	118.0	116.0	114.2
30	Удельный выброс NO _x	bNO _x	г/Гкал	146.8	158.9	163.9	165.1
31	Массовый выброс CO	mCO	г/с	0.063	0.077	0.086	0.100
32	Массовый выброс NO _x	mNO _x	г/с	0.077	0.103	0.122	0.144

ПРИМЕЧАНИЕ: Режимная карта составлена при сжигании топлива - Q_{н.р.}=8370 ккал/м³.

СОСТАВИЛ:

Инженер II категории группы наладки котельного оборудования

Лукьянов Р.Э.

СОГЛАСОВАНО:

Начальника группы наладки котельного оборудования

Волков В.М.

Мастер котельной

Новикова С.Н.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Головний інженер
КОНЦЕРНУ "МТМ"

Р.Г. Лапицький

" " 2020 р.

ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

по об'єкту: "Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя"

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
1	Назва та місцезнаходження об'єкта	м. Запоріжжя, Шевченківський район вул. Цитрусова, 9, вул. Карпенка-Карого, 216
2	Підстава для проєктування	1. Інвестиційна програма КОНЦЕРНУ "МТМ" на 2021 рік 2. Підвищення ефективності централізованого теплопостачання, якості та надійності.
3	Вид будівництва	Реконструкція
4	Дані про інвестора	—
5	Дані про замовника	КОНЦЕРН "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ" 69091, м. Запоріжжя, бул. Гвардійський, 137
6	Джерело фінансування	Власні кошти
7	Необхідність розрахунків ефективності інвестицій	Виконати розрахунок ефективності інвестицій
8	Дані про генерального проєктувальника	Генеральний проєктувальник визначається за результатами проведення процедури закупівлі робіт відповідно до Закону України "Про публічні закупівлі"
9	Стадійність проєктування	Тристадійне: Стадія – техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) Стадія – проєкт (П) (стадія що підлягає експертизі) Стадія – робоча документація (Р)
10	Інженерні вишукування	1. Обстеження та вишукування в обсягах, які необхідні для проєктування об'єкта – виконує проєктна організація. 2. Інженерно-геологічні вишукування в обсягах, які необхідні для проєктування об'єкта – виконує проєктна організація. 3. Інженерно-геодезичні вишукування в обсягах, які необхідні для проєктування об'єкта (топографічну зйомку М 1:500) – виконує проєктна організація.
11	Дані про особливі умови будівництва	—
12	Основні архітектурно-планувальні вимоги і характеристики запропонованого об'єкта	Згідно з Технічним завданням КОНЦЕРНУ "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ" від хх.хх.202х, та мають відповідати вимогам діючих ДБН, ДСТУ, СніП та галузевих нормативних документів.

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
13	Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів	Проектом передбачити: I черга – реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та перспективою приєднання до неї району теплопостачання від котельні АТ “Мотор-Січ”. В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс – реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції та інш. 2-й пусковий комплекс – реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки. II черга – реконструкція теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 III черга – реконструкція котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)
14	Визначення класу (наслідків) відповідальності, та установленого строку експлуатації	Виконати розрахунок класу наслідків (відповідальності) відповідно до ДСТУ 8855:2019 при проектуванні та надати Замовнику.
15	Вказівки про необхідність:	
15.1	розроблення індивідуальних технічних вимог	За потреби
15.2	розроблення окремих проектних рішень в декількох варіантах і на конкурсних засадах	За потреби
15.3	попередніх погоджень проектних рішень	Проектні рішення проектувальник погоджує із Замовником на стадії розробки проектної документації, а саме: – точки приєднання теплової мережі, що проектується до існуючих теплових мереж; – обсяги реконструкції існуючих теплових мереж; – вибір типу обладнання та устаткування; – питання з автоматизації та диспетчеризації; – питання щодо принципових схем; – питання щодо електроживлення обладнання; і т. п. <u>Проектом передбачити:</u> – гідравлічний розрахунок теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 для визначення необхідних параметрів на цій котельні з врахуванням переведення її у режим роботи ЦТП; – гідравлічний розрахунок існуючих теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 для визначення необхідності реконструкції існуючих теплових мереж; – визначення оптимальних точок приєднання теплової мережі, що проектується на теплових

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
15.3		мережах котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та теплових мережах котельні по вул. Цитрусова, 9 з врахуванням проведених гідравлічних розрахунків та фактичної можливості прокладання; – остаточний гідравлічний розрахунок існуючих теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з врахуванням підключення до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 для визначення необхідності реконструкції існуючих теплових мереж; – забезпечення теплопостачання споживачів від котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 шляхом переведення котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 в режим центрального теплового пункту приєднаного до теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9; – реконструкцію котельні по вул. Цитрусова, 9 в межах існуючої будівлі з врахуванням приєднання до її теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216, переведеної в режим ЦТП, зі споживачами теплової енергії від неї із забезпеченням надійного, ефективного, якісного теплопостачання споживачам обох котелень та з перспективним приєднанням до неї району теплопостачання від АО “Мотор-Січ”.
15.4	виконання демонстраційних матеріалів, макетів, креслень інтер'єрів, їх склад та форма	Не вимагається
15.5	виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва, науково-технічного супроводу	Не вимагається
15.6	технічного захисту інформації	Не вимагається
16	Потужність або характеристика об'єкта, виробнича програма	<u>Котельня по вул. Цитрусова, 9:</u> Наявна (фактична) тепла потужність встановленого котельного обладнання котельні (за даними режимних карт) становить: 84,81 Гкал/год. Максимальне теплове навантаження споживачів становить 107,41 Гкал/год, з них: • опалення – 78,22 Гкал/год, • ГВП – 29,19 Гкал/год. Температурний графік роботи теплових мереж від котельні: • експлуатаційний 100,5/36,8 °С • розрахунковий 150/70 °С. <u>Котельня по вул. Карпенка-Карого, 216:</u> Максимальне теплове навантаження споживачів становить 33,85 Гкал/год, з них: • опалення – 27,43 Гкал/год,

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
16		• ГВП – 6,42 Гкал/год. Температурний графік роботи теплових мереж від котельні: • експлуатаційний 98,8/38,2 °С • розрахунковий 130/70 °С. Район теплопостачання від АО “Мотор-Січ” (перспективне приєднання): Максимальне теплове навантаження споживачів становить 53,22 Гкал/год, з них: • опалення – 46,67 Гкал/год, • ГВП – 6,55 Гкал/год.
17	Вимоги до благоустрою майданчика	1. Виконати проектну документацію на відновлення благоустрою згідно чинних нормативних документів та Правил благоустрою території міста Запоріжжя. 2. Включити кошти на відновлення благоустрою в кошторисну документацію. 3. У разі порушення існуючого дорожнього покриття в проекті надати розрізи шляхового покриття та зазначити тип матеріалу, товщини і т. д. Витрати на порушення та відновлення дорожнього покриття врахувати в кошторисній документації з урахуванням умов погодження відповідних комунальних служб міста. 4. У разі порушення зони зелених насаджень – на стадії проектування з залученням представників Замовника, відповідних органів місцевого самоврядування та інспекцій, замовити та отримати акт обстеження зелених насаджень, що підлягають видаленню. Врахувати у кошторисній документації витрати на порушення та відновлення зелених насаджень.
18	Вимоги до інженерного захисту територій і об’єктів	Згідно з вимогами нормативних документів
19	Вимоги щодо розроблення розділу “Оцінка впливів на навколишнє середовище”	Розробити матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) відповідно до ДБН А.2.2-1-2003 зі змінами та доповненнями від 2007 року “Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд” та завдання на розроблення матеріалів ОВНС (Додаток Д ДБН А.2.2-1-2003). Всі роботи виконати з урахуванням закону України про ОВД.
20	Вимоги до енергозбереження та енергоефективності	Згідно чинного законодавства. Застосування енергоефективного обладнання. Розробка проекту повинна бути виконана з урахуванням максимально можливого економічного ефекту із застосуванням енергозберігаючих технологій і сучасного обладнання.
21	Дані про технології і (або) науково-дослідні роботи, які пропонує застосувати замовник	При розробці проекту застосувати технологічне обладнання та матеріали від провідних світових та вітчизняних фірм-виробників гарантованої якості і

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
21		сертифіковані для застосування на території України.
22	Вимоги до режиму безпеки та охорони праці	Відповідно до вимог ДБН А.3.2-2:2009 “Охорона праці і промислова безпека у будівництві”.
23	Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту	Згідно з вимогами нормативних документів
24	Вимоги до системи протипожежного захисту об’єкту	Згідно з вимогами нормативних документів
25	Вимоги до розроблення спеціальних заходів	Розробка та погодження з відповідними міськими службами проекту організації дорожнього руху у разі виконання робіт в межах червоних ліній.
26	Вимоги до проектної документації	Проектні роботи повинні бути виконані згідно з діючими нормами і правилами: – ДБН А.2.2-3:2014 “Склад та зміст проектної документації на будівництво”; – ДСТУ Б А.2.4-4:2009 “Основні вимоги до проектної та робочої документації”; – ДБН В.2.5-77:2014 “Котельні”; – НПАОП 0.00-1.81-18 “Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском”; – “Правила улаштування електроустановок” (ПУЕ); – НПАОП 40.1-1.01-97 “Правила безпечної експлуатації електроустановок”; – ДБН А.2.2-1-2003 “Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд”; – ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 “Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво” та іншими нормативними документами, що діють в Україні.
27	Додаткові умови	Проектною документацією передбачити і врахувати: 1. Отримання технічних умов, узгоджень та інших документів, необхідних для виконання проектних робіт (в разі необхідності). Замовник компенсує Виконавцю відповідні витрати на підставі наданих фінансових документів за умови включення їх до кошторису на виконання робіт по об’єкту. 2. Перед подачею документації до експертної організації, Виконавець зобов’язаний надати на розгляд та погодження в службу з капітального будівництва КОНЦЕРНУ “МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ” два повні комплекти проектної документації в паперовому вигляді та кошториси на будівельні роботи – формат програмного комплексу з розширенням файлу *.ims або у форматі еквівалентного програмного забезпечення, гарантуючи при цьому можливість повноцінної конвертації файлів (без втрати даних)

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
27		в існуюче програмне забезпечення Замоника, і що така конвертація не призведе до додаткових витрат. 3. Після передавання проєктної документації до експертної організації, Виконавець зобов'язаний відстоювати прийняті проєктні рішення, враховувати зауваження надані експертною організацією, вносити до проєктної документації відповідні зміни, та отримати позитивний експертний звіт. 4. Після отримання позитивного експертного звіту по погодженій із Замовником проєктній документації, Виконавець передає Замовнику: 4.1. Проєктну документацію оформлену українською мовою у 4-х примірниках та на електронному носії у форматі PDF. 4.2. Кошторисну документацію у 4-х примірниках та на електронному носії українською мовою у форматі XLS та у форматі програмного комплексу. 4.3. Оригінал експертного звіту та додаток до нього. 4.4. Оригінали топографо-геодезичних вишукувань М 1:500 (1:2000). 4.5. Оригінали отриманих вихідних даних (ТУ, витяг з чергового кадастрового плану, Акт обстеження зелених насаджень, та інші) та листів-погоджень.
28	Вимоги до кошторисної документації	При складанні інвесторської кошторисної документації врахувати: 1. Заробітну плату для звичайних умов будівництва (середній розряд робіт 3,8) – 9 954,78 грн.; 2. Витрати з обстеження зелених насаджень, відновлювальну вартість за знесення зелених насаджень, витрати на знесення зелених насаджень та інше. 3. Усереднений показник для визначення розміру кошторисного прибутку відповідно ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 за класами наслідків (відповідальності) об'єкта визначеного відповідно до п.14 завдання на проєктування; 4. Усереднений показник для визначення розміру адміністративних витрат відповідно ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 за класами наслідків (відповідальності) об'єкта визначеного відповідно до п.14 завдання на проєктування; 5. Урахувати у главі 10 зведеного кошторисного розрахунку окремими рядками витрати на оплату послуг, пов'язаних з підготовкою робіт, їх здійсненням та введенням об'єктів в експлуатацію, а саме: – кошти на отримання сертифікату;

№ з/п	Найменування питання	Зміст основних даних та вимог
28		– утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд); – витрати на контрольно-геодезичну зйомку (КГЗ); – урахувати витрати Виконавця на супроводження погоджень проектної документації, отримання вихідних даних згідно кошторису, складеного за формою 3-П. 6. Урахувати у главі 12 зведеного кошторисного розрахунку окремими рядками витрати на: – здійснення авторського нагляду згідно календарного графіку та кошторису, складеного за формою 3-П; – обстеження, обмірювальні роботи; – кошторисну вартість проектно-вишукувальних робіт (відповідно до Договору); – вартість експертизи проектної документації. 7. Кошти на страхування ризиків усіх учасників будівництва, відповідно ДСТУ-Н Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16 – 2%; 8. Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, виходячи з розрахунку тривалості будівництва за проектом; 9. Вартість устаткування виділяти в окремий кошторис “Придбання устаткування”. 10. До ЗКР не включати: – витрати Замовника, пов'язані з проведенням тендерів; – кошти для формування страхового фонду документації.

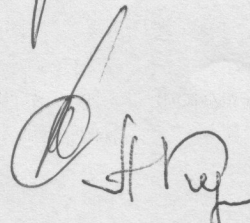
Розробив:

Директор філії КОНЦЕРНУ “МТМ”
Шевченківського району

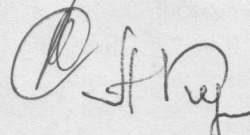

І.В. Плаксін

Погоджено:

Начальник проектно-конструкторського відділу


О.М. Кухтік

Начальник служби з капітального будівництва


П.Д. Озеров

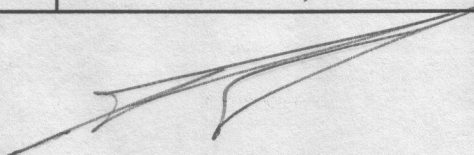
“Реконструкція котельні по вул. Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Жасмінна, 5 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя” (виготовлення проектно-кошторисної документації)

Вартість робіт з виготовлення ПКД по проекту, грн (без ПДВ)	ТОВ "Інноваційне будівництво"	ТОВ "БІОАЛЬЯНС-ЕНЕРГІЯ"
4 706 054,50	4 706 054,50	5 810 190,00

“Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя” (виготовлення проектно-кошторисної документації)

Вартість робіт з виготовлення ПКД по проекту, грн (без ПДВ)	ТОВ "Інноваційне будівництво"	ТОВ "БІОАЛЬЯНС-ЕНЕРГІЯ"
5 476 226,64	5 476 226,64	6 588 362,80

Головний інженер



Р.Г. Лапицький



МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ



ФІЛІЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

"СПЕЦІАЛІЗОВАНА ДЕРЖАВНА ЕКСПЕРТНА ОРГАНІЗАЦІЯ -
ЦЕНТРАЛЬНА СЛУЖБА УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ"
У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

ФІЛІЯ ДП "УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА" У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Юридична адреса: вул. Незалежної України, 3, м. Запоріжжя, 69006
Фактична адреса: вул. Перемоги, 42, м. Запоріжжя, 69001
www.ukrbudex.org.ua

тел/факс: +38 (061) 224-06-70; +38 (061) 224-32-02;
e-mail: zaporizhzhia@ukrbudex.org.ua

місто Запоріжжя
№ 08-0483-20/ЕО

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор філії
ДП "Укрдержбудекспертиза"
у Запорізькій області
Юрій БРАУН

11 грудня 2020 року

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА (позитивна) щодо розгляду вартості проектних робіт за робочим проектом

"Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя"

Замовник будівництва:

Концерн "МТМ"

Проектувальник:

ПКВ Концерну "МТМ"

Заявлена кошторисна вартість проектних робіт, передбачена наданою кошторисною документацією, складала 6573693,82 грн., у тому числі ПДВ – 1095615,64 грн.

За результатами розгляду кошторисної документації та зняття зауваг, встановлено, що зазначену документацію, яка враховує обсяги робіт, передбачені робочим проектом, складено згідно з вимогами ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 "Правила визначення вартості проектно – вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво".

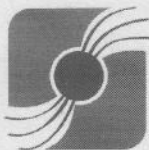
Загальна кошторисна вартість проектних робіт складає 6571471,97 грн., в тому числі ПДВ – 1095245,33 грн.

Примітка: Відповідно до п. 4.9 ДСТУ 8907:2019, експертна оцінка не є підставою для затвердження (схвалення) даної документації та підлягає уточненню при проходженні експертизи всієї проектної документації.

Відповідальний експерт



Наталія ХИЖНЯК
(АЕ №000176)



ТОВ „Інноваційне будівництво”

04074, м.Київ, вул. Новозабарська, 21-А, ЄДРПОУ 39424157

IBAN: UA51 3808 0500 0000 0026 0046 86547

в АТ «Райффайзен Банк АВАЛЬ» в м. Києві, МФО 380805

e-mail: inbud.in.ua@gmail.com, www.inbud.in.ua

тел. (044) 417-79-43, факс (044) 425-78-87

Вих. № 133/4 від 10.12.2020 р.

КОНЦЕРН «МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ»

Головному інженеру

Лапицькому Р.Г.

69091, м.Запоріжжя, бул.Гвардійський, 137

e-mail: info@teploseti.zp.ua

Комерційна пропозиція.

На Ваш запит надсилаємо комерційну цінову пропозицію на виконання проектних робіт по об'єктам

- «Реконструкція котельні по вул.Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул.Жасмінна, 5 та переведення її в режим ЦТП, м.Запоріжжя»,

- «Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя».

Вартість проектних робіт складе з ПДВ 12 218 737,37 грн (Дванадцять мільйонів двісті вісімнадцять тисяч сімсот тридцять сім гривень 37 копійок).

№	Найменування об'єкту	Сума, грн.
1	«Реконструкція котельні по вул.Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул.Жасмінна, 5 та переведення її в режим ЦТП, м.Запоріжжя»	4 706 054,50
2	«Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя»	5 476 226,64
	Всього (без ПДВ)	10 182 281,14
	Всього (з ПДВ, 20%)	12 218 737,37

Для більш детального ознайомлення з пропозицією додаємо повний актуальний кошторис до даного листа.

Висловлюємо надію на співпрацю по даному об'єкту та гарантуємо професійне виконання робіт з урахуванням вимог ДБН України та інших чинних нормативних актів у проектуванні.

Додатки: Кошториси на проектні та вишукувальні роботи по об'єктам «Реконструкція котельні по вул.Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул.Жасмінна, 5 та переведення її в режим ЦТП, м.Запоріжжя», «Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя»

З повагою,

Директор

Вик. Степанов М.В.
0979763081
stepanovmykola@gmail.com



О.О. Бовтач

Найменування організації-замовника

КОНЦЕРН "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ"

Найменування проєктної організації -
генерального проєктувальникаТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ
БУДІВНИЦТВО"

ДОГОВІРНА ЦІНА

на виконання проєктно-вишукувальних робіт

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого,
216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя

(найменування об'єкта будівництва, черги будівництва)

що здійснюються в 20__ році

Вид договірної ціни: динамічна

Визначена згідно із ДСТУ Б Д.1:1-7:2013

Складена "___" _____ 20__р.

Чергове число	Стадія проєктування і перелік виконуваних робіт	№№ кошторисів, розрахунків	Повна вартість робіт, грн			
			вишуку- вальних	проєкт- них	додат- кових*	всього
1	2	3	4	5	6	7
Кошториси за формою 2-П (проєктні)						
1	Оцінка технічного стану та експлуатаційної придатності конструкцій будівель і споруд	2.01.02		199 510,33		
2	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)	2.01.03		277 541,16		
3	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)	2.01.04		462 568,60		
4	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)	2.01.05		2 487 989,56		
5	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)	2.02.04		138 854,38		
1	2	3	4	5	6	7
6	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)	2.02.05		231 423,97		

1	2	3	4	5	6	7
7	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)	2.02.11		778 976,93		
8	Всього за кошторисами форми 2-П			4 576 864,93		4 576 864,93
Кошториси за формою 2-П (вишукувальні)						
9	Інженерно-геологічні вишукування	2.02.03	164 287,58			
10	Всього за кошторисами форми 2-П		164 287,58			164 287,58
Кошториси за формою 2-П (геодезичні)						
11	Інженерно-геодезичні вишукування	2.02.02	96 299,13			
12	Всього за кошторисами форми 2-П		96 299,13			96 299,13
Кошториси за формою 3-П (показник кошторисної вартості, проектний)						
13	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	2.01.01		32 400,00		
14	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	2.02.01		27 000,00		
15	ПДР (Проект демонтажних робіт)	2.02.06		86 400,00		
16	ОВНС (Оцінка впливів на навколишнє середовище)	2.02.07		97 200,00		
17	ОВД (Оцінка вплива на довкілля)	2.02.08		336 150,00		
18	Всього за кошторисами форми 3-П			579 150,00		579 150,00
Розрахунок вартості державної експертизи						
19	Експертиза	2.02.09			59 625,00	
20	Всього за розрахунками				59 625,00	59 625,00
	Разом за договірною ціною					5 476 226,64
	ПДВ 20% (5 476 226,64 - 0) * 0,2					1 095 245,33
	Всього за договірною ціною					6 571 471,97

* Враховуються у разі, якщо ці роботи виконуються за дорученням замовника

Разом за договірною ціною: 6 571 471,97 (шість мільйонів п'ятсот сімдесят одна тисяча чотириста сімдесят одна гривня 97 коп.)

М.П.

Керівник організації-замовника

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

Керівник проектної організації-генерального проектувальника

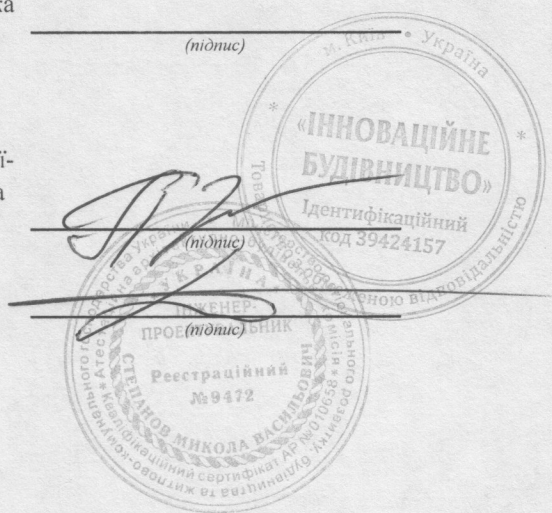
(підпис)

(ПІБ)

Договірну ціну склав

(підпис)

(ПІБ)



Форма № 1-П

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 2

на проєктні і вишукувальні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя

(найменування об'єкта будівництва)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

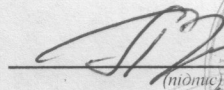
(найменування проєктної та вишукувальної організації)

Ч.ч.	Стадія проєктування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишукувальних	проєктних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Передпроєктні роботи	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	2.01.01		32,40000	32,40000
2	Передпроєктні роботи	Оцінка технічного стану та експлуатаційної придатності конструкцій будівель і споруд	2.01.02		199,51033	199,51033
3	Техніко-економічне обґрунтування	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економіческое обґрунтування)	2.01.03		277,54116	277,54116
4	Проєкт	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)	2.01.04		462,56860	462,56860
5	Робоча документація	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)	2.01.05		2 487,98956	2 487,98956
6	Передпроєктні роботи	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	2.02.01		27,00000	27,00000
7	Передпроєктні роботи	Інженерно-геодезичні вишукування	2.02.02	96,29913		96,29913
8	Передпроєктні роботи	Інженерно-геологічні вишукування	2.02.03	164,28758		164,28758
9	Техніко-економічне обґрунтування	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економіческое обґрунтування)	2.02.04		138,85438	138,85438

1	2	3	4	5	6	7
10	Проект	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проект)	2.02.05		231,42397	231,42397
11	Проект	ПДР (Проект демонтажних робіт)	2.02.06		86,40000	86,40000
12	Проект	ОВНС (Оцінка впливів на навколишнє середовище)	2.02.07		97,20000	97,20000
13	Проект	ОВД (Оцінка вплива на довкілля)	2.02.08		336,15000	336,15000
14	Експертиза. Проект	Експертиза	2.02.09		59,62500	59,62500
15	Робоча документація	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)	2.02.11		778,97693	778,97693
	Разом			260,58671	5 215,63993	5 476,22664
	ПДВ 20%	(5 476 226,64 - 0) * 0,2				1 095,24533
	Всього з урахуванням ПДВ					6 571,47197

Всього за зведеним кошторисом: 6 571 471,97 грн. (шість мільйонів п'ятсот сімдесят одна тисяча чотириста сімдесят одна гривня 97 коп.)

Керівник проектної організації


(підпис)

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту


(підпис)

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав


(підпис)

М.В. Степанов

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.01.01

на виконання робіт

Збір вихідних даних. Обмірні роботи

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	Головний інженер проекту	1	6	1 350,00	8 100,00
		Провідний інженер	3	6	1 350,00	24 300,00
	Разом за кошторисом					32 400,00

Всього за кошторисом: 32 400,00 грн. (тридцять дві тисячі чотириста гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.01.02

на проектні роботи

Оцінка технічного стану та експлуатаційної придатності конструкцій будівель і споруд
(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Обстеження для визначення технічного стану конструкцій. Група складності робіт 2. Будівлі багатоповерхові. Розрахунковий показник: 110,37 (100 м3 будівельного об'єму)	СОУ Д.1.2-02495431-001:2008 табл. 7 п.2-2 Т=1,03 чел.-день; Розр.показ.: Х=110,37; Ц=1350,00 грн Поправки: П1=0,30 (СОУ Д.1.2-02495431-001:2008. Табл. 1).	$(T * (1 + П1 +)) * X * Ц$ $(1,03 * (1 + 0,3)) *$ $110,37 * 1350,00$	199 510,33
	Разом за кошторисом			199 510,33

Всього за кошторисом: 199 510,33 грн. (сто дев'яносто дев'ять тисяч п'ятсот десять гривень 33 коп.)

Керівник проєктної організації

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проєкту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

М.В. Степанов

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.01.03

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - I черга			
	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та перспективою приєднання до неї району теплопостачання від котельні АТ "Мотор-Січ". В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс - реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції та інш. 2-й пусковий комплекс - реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки.			
1	Окрема котельна, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 34,39 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=34,39 Коефіцієнти: KC1 = 0,17 (Коеф. на проєкт) KC2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KC1 * KC2 * \text{ПРОЦ} * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 34,39) * 0,17 * 0,60 * 0,689 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	277 541,16
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,689 у т.ч.:			
	Автоматика і КВП K1=0,80 (до обсягу)		3% * 0,8	9 667,62
	Архітектурно-будівельна частина K1=0,40 (до обсягу)		15% * 0,4	24 169,04
	Водопідготовка з очисткою стічних вод K1=0,40 (до обсягу)		10% * 0,4	16 112,69
	Водопровід і каналізація K1=0,40 (до обсягу)		3% * 0,4	4 833,81
	Генплан і транспорт і зведений план мереж K1=0,40 (до обсягу)		6% * 0,4	9 667,62
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством K1=0,00 (до обсягу)		0,5% * 0	
	Організація будівництва K1=1,00 ()		5% * 1	20 140,87
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		4% * 0	

1	2	3	4	5
	Промислова естетика і інтер'єри K1=0,00 (до обсягу)		1% * 0	
	Кошторисна документація K1=0,60 (до обсягу)		5% * 0,6	12 084,52
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=0,60 (до обсягу)		0,5% * 0,6	1 208,45
	Тепломеханічна частина		31%	124 873,38
	Техніко-економічна частина		5%	20 140,87
	Паливоподача або газомазутопостачання		3%	12 084,52
	Електроустаткування і електропостачання K1=0,70 (до обсягу)		8% * 0,7	22 557,77
	Разом по розділу			277 541,16
	Разом за кошторисом			277 541,16

Всього за кошторисом: 277 541,16 грн. (двісті сімдесят сім тисяч п'ятсот сорок одна гривня 16 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" ____ " ____ 20 ____

КОШТОРИС № 2.01.04

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проєкт)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - I черга			
	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та перспективою приєднання до неї району теплопостачання від котельні АТ "Мотор-Січ". В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс - реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції та інш. 2-й пусковий комплекс - реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки.			
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроductивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 34,39 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ I, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=34,39 Коефіцієнти: КС = 0,17 (Коеф. на проєкт) K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * КС * ПРОЦ * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\ 390,00 + 1\ 896,00 * 34,39) * 0,17 * 0,689 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	462 568,60
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,689 у т.ч.:			
	Автоматика і КВП K1=0,80 (до обсягу)		3% * 0,8	16 112,69
	Архітектурно-будівельна частина K1=0,40 (до обсягу)		15% * 0,4	40 281,74
	Водопідготовка з очисткою стічних вод K1=0,40 (до обсягу)		10% * 0,4	26 854,49
	Водопровід і каналізація K1=0,40 (до обсягу)		3% * 0,4	8 056,35
	Генплан і транспорт і зведений план мереж K1=0,40 (до обсягу)		6% * 0,4	16 112,69
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством K1=0,00 (до обсягу)		0,5% * 0	
	Організація будівництва K1=1,00 ()		5% * 1	33 568,11
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		4% * 0	

1	2	3	4	5
	Промислова естетика і інтер'єри K1=0,00 (до обсягу)		1% * 0	
	Кошторисна документація K1=0,60 (до обсягу)		5% * 0,6	20 140,87
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=0,60 (до обсягу)		0,5% * 0,6	2 014,09
	Тепломеханічна частина		31%	208 122,30
	Техніко-економічна частина		5%	33 568,11
	Паливоподача або газомазутопостачання		3%	20 140,87
	Електроустаткування і електропостачання K1=0,70 (до обсягу)		8% * 0,7	37 596,29
	Разом по розділу			462 568,60
	Разом за кошторисом			462 568,60

Всього за кошторисом: 462 568,60 грн. (чотириста шістдесят дві тисячі п'ятсот шістдесят вісім гривень 60 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис) _____

(ПІБ) _____

Кошторис склав

(підпис) _____

(ПІБ) _____

М.П.

" ____ " ____ 20 ____

КОШТОРИС № 2.01.05

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

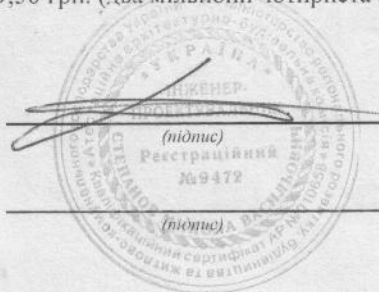
Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - I черга			
	Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 з урахуванням приєднання до неї теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та перспективою приєднання до неї району теплопостачання від котельні АТ "Мотор-Січ". В якій виділити пускові комплекси: 1-й пусковий комплекс - реконструкція котельного устаткування з вузлом рециркуляції та інш. 2-й пусковий комплекс - реконструкція групи мережних насосів та вузла водопідготовки.			
1	Окрема котельня, паливо – газ (мазут), сумарною паропроодуктивністю понад 10 до 50 Гкал/год. Розрахунковий показник: 34,39 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-7 п.2 A=42390,00; B=1896,00; Розр.показ.: X=34,39 Коефіцієнти: K1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * \text{ПРОЦ} * K1 * K2 * K3 * K4$ $(42\,390,00 + 1\,896,00 * 34,39) * 0,63 * 1,1 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	2 487 989,56
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,63 у т.ч.:			
	Автоматика і КВП K1=0,80 (до обсягу)		9% * 0,8	284 341,66
	Архітектурно-будівельна частина K1=0,40 (до обсягу)		28% * 0,4	442 309,26
	Водопідготовка з очисткою стічних вод K1=0,40 (до обсягу)		8% * 0,4	126 374,07
	Водопровід і каналізація K1=0,40 (до обсягу)		3% * 0,4	47 390,28
	Генплан і транспорт і зведений план мереж K1=0,40 (до обсягу)		4% * 0,4	63 187,04
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством K1=0,00 (до обсягу)		0,5% * 0	
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		2,5% * 0	
	Промислова естетика і інтер'єри K1=0,00 (до обсягу)		1% * 0	
	Кошторисна документація K1=0,60 (до обсягу)		7% * 0,6	165 865,97

1	2	3	4	5
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=0,60 (до обсягу)		0,5% * 0,6	11 847,57
	Тепломеханічна частина K1=1,00 (до обсягу)		26% * 1	1 026 789,34
	Паливopодача або газомазутопостачання K1=1,00 (до обсягу)		2,5% * 1	98 729,75
	Електроустаткування і електропостачання K1=0,70 (до обсягу)		8% * 0,7	221 154,63
	Разом по розділу			2 487 989,56
	Разом за кошторисом			2 487 989,56

Всього за кошторисом: 2 487 989,56 грн. (два мільйони чотириста вісімдесят сім тисяч дев'ятсот вісімдесят дев'ять гривень 56 коп.)

Головний інженер проекту



(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20 "

КОШТОРИС № 2.02.01

на виконання робіт

Збір вихідних даних. Обмірні роботи

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	Головний інженер проекту	1	5	1 350,00	6 750,00
		Провідний інженер	3	5	1 350,00	20 250,00
	Разом за кошторисом					27 000,00

Всього за кошторисом: 27 000,00 грн. (двадцять сім тисяч гривень.00 коп.)

Керівник проектної організації

(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.02

на вишукувальні роботи

Інженерно-геодезичні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - Польові роботи			
1	Комплексні інженерно-геодезичні вишукування на забудованих територіях зі складанням плану в масштабі 1:500 (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 5 (1 га)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 7, табл.7-403 п.1-3 Ц=197,00; Розр.показ.: X=5 Поправки: П1=1,20 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.), табл. 2, п.2). Коефіцієнти: K2=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K3=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проєктних робіт).	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3$ $(197,00 * 5,00) * 1,20 * 1 * 1,5 * 30,78$	54 572,94
	Разом по розділу			54 572,94
	Розділ №2 - Лабораторні роботи			
	Разом по розділу			
	Розділ №3 - Камеральні роботи			
2	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проєкту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проєкт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проєктних робіт).	$(Ц * X) * K1 * K2 * K3$ $(200,00 * 1,00) * 1 * 1,21 * 29,7$	7 187,40
3	Складання детального опису та ескізування колодязів підземних споруд і опор надземних споруд (Категорія складності V) Розрахунковий показник:	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 9, прим. до табл. 417 п.4 Ц=3,90; Розр.показ.: X=17 Поправки: П1=1,15 (ЗЦВР-82 (з доп. від	$(Ц * X) * П1 * K1 * K2 * K3$ $(3,90 * 17,00) * 1,15 * 1 * 1,21 * 30,78$	2 839,65

1	2	3	4	5
	17 (1 колодязь, опора)	1990 р.), загальні вказівки, п.15). Коефіцієнти: K2=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K3=30,78 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувацькі коефіцієнти: K1=1,00 (Договірної коефіцієнт зміни вартості проектних робіт).		
	Разом по розділу			10 027,05
	Разом за кошторисом			64 599,99
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.32 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;3;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	57 412,59 * (1,32 - 1)	18 372,03
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 2;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	7 187,4 * (1,08 - 1)	574,99
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 1773	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	(54 572,94 * 7 / 100) * 1,25	4 775,13
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	(64 599,99 + 4 775,13 + 18 947,02) * 0,05	4 416,11
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап буд. 82р Табл 6 (геодез. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 3,3%; ликв: 2,7%)	(54 572,94 + 4 775,13) * 3,3 / 100 + (54 572,94 + 4 775,13) * 2,7 / 100	3 560,88
	Всього			96 299,13

Всього за кошторисом: 96 299,13 грн. (дев'яносто шість тисяч двісті дев'яносто дев'ять гривень 13 коп.)

Керівник проектної організації

О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

М.В. Степанов

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.03

на вишукувальні роботи

Інженерно-геологічні вишукування

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
Розділ №1 - Польові роботи				
1	Колонкове буріння: категорія породи III, кінцева глибина свердловини до 15 м, початковий діаметр буріння понад 160 до 250 мм Розрахунковий показник: 60 (1 м)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-182 п.13-2 Ц=32,00; Розр.показ.: X=60 Коефіцієнти: K1=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K2=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(32,00 * 60,00) * 1,5 * 31,05$	89 424,00
2	Відбір монолітів ґрунтів для лабораторних досліджень: глибина відбору до 10 м з бурових свердловин (зв'язні ґрунти) Розрахунковий показник: 15 (1 моноліт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-246 п.1-1 Ц=10,00; Розр.показ.: X=15 Коефіцієнти: K1=1,50 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.2). K2=31,05 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(10,00 * 15,00) * 1,5 * 31,05$	6 986,25
Разом по розділу				96 410,25
Розділ №2 - Лабораторні роботи				
3	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Консистенція при порушеній структурі Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.2 Ц=4,80; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(4,80 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	517,49
4	Комплексні дослідження і окремі визначення глинистих ґрунтів. Об'ємна вага і вологість Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-295 п.1 Ц=3,00; Розр.показ.: X=3 Коефіцієнти: K1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(3,00 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	323,43
		Ж.3.).		

1	2	3	4	5
5	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз фракцій менше 0,1 мм методом ареометра (піпетки) Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.15 Ц=1,90; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(1,90 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	204,84
6	Комплексні дослідження і окремі випробування піщаних ґрунтів. Гранулометричний аналіз на ситах з розділенням на фракції від 10 до 0,1 мм Розрахунковий показник: 3 (1 зразок)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-296 п.14 Ц=2,30; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(2,30 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	247,97
7	Хімічні аналізи води. Стандартний (типовий) аналіз води Розрахунковий показник: 3 (1 проба)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-299 п.89 Ц=11,00; Розр.показ.: Х=3 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(11,00 * 3,00) * 1,21 * 29,7$	1 185,92
Разом по розділу				2 479,65
Розділ №3 - Камеральні роботи				
8	Ціна на збір, вивчення матеріалів вишукувань минулих років і складання висновків, програм і проекту виконання робіт при кошторисній вартості: будівництва до 1 млн. крб., вишукувань до 15 тис. крб. Розрахунковий показник: 1 (1 програма, проект)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-308 п.1 Ц=200,00; Розр.показ.: Х=1 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(200,00 * 1,00) * 1,21 * 29,7$	7 187,40
9	Камеральна обробка матеріалів інженерно-геоблогічних і гідрогеологічних вишукувань. Бурові свердловини і гірничі виробки (Категорія складності III) Розрахунковий показник: 60 (1 м виробки)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-309 п.1-3 Ц=4,50; Розр.показ.: Х=60 Коефіцієнти: К1=1,21 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(Ц * X) * K1 * K2$ $(4,50 * 60,00) * 1,21 * 29,7$	9 702,99
10	Польові дослідні інженерно-геологічні	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4,	Ц * K2	1 336,50

1	2	3	4	5
	дослідження ґрунтів (20% від вартості польових робіт по табл.246-256)	табл.4-310 п.6 Ц= (225 * 0,2) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	(225 * 0,2) * 29,7	
11	Лабораторні дослідження порід, ґрунтів і хімічні аналізи води (20% від вартості лабораторних робіт)	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-310 п.7 Ц= (83,49 * 0,2) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K2 (83,49 * 0,2) * 29,7	495,93
12	Складання інженерно-геологічного і гідрогеологічного звітів. Вартість камеральних робіт (інженерно-геологічних, гідрогеологічних тощо) до 10 тис. крб.	ЗЦВР-82 зі змін. 90р. Частина 4, табл.4-311 п.1 Ц= (630,398 * 0,15 * 1) Коефіцієнти: K2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	Ц * K2 (630,398 * 0,15 * 1) * 29,7	2 808,42
	Разом по розділу			21 531,24
	Разом за кошторисом			120 421,14
	Надбавка до кошторисної вартості вишукувань з урахуванням коефіцієнту 1.08 за таблицею 3, п.1 Номери розцінок: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, таблиця 3)	120 421,14 * (1,08 - 1)	9 633,69
	Витрати по внутрішньому транспорту Відстань: 5 км. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3105	Зб. цін на вишук. роботи табл.4 (до 5 км, до 5 тис.руб.) Відсот. витрат = 7 K1=1,25 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.8).	(96 410,25 * 7 / 100) * 1,25	8 435,90
	Витрати на метрологічне забезпечення єдності й точності засобів вимірів і додаткові амортизаційні відрахування	Збірник цін на вишук. роботи для кап. будівництва (СЦВР, загальні вказівки, п.14)	(120 421,14 + 8 435,9 + 9 633,69) * 0,05	6 924,54
	Витрати по зовнішньому транспорту Відстань: 50 км. Тривалість вишук.: 1 міс. Вартість робіт, які виконуються в польових умовах (базис), крб.: 3376.688	Зб. цін на вишук. роботи табл.5 (понад 25 до 100 км, до 1 міс.) Відсот. витрат = 10 K1=1,40 (ЗЦВР-82 (з доп. від 1990 р.) Ч.1, Загальні положення, п.9).	((96 410,25 + 8 435,9) * 10 / 100) * 1,4	14 678,46
	Витрати на організацію та ліквідацію вишукувань	Зб. цін на вишук. роботи. для кап буд. 82р Табл 6 (геол. понад 10 до 100 тис. руб., орг: 2,2%; ливк: 1,8%)	(96 410,25 + 8 435,9) * 2,2 / 100 + (96 410,25 + 8 435,9) * 1,8 / 100	4 193,85
	Всього			164 287,58

Всього за кошторисом: 164 287,58 грн. (сто шістдесят чотири тисячі двісті вісімдесят сім гривень 58 коп.)

Керівник проектної організації



О.О. Бовтач

(ПБ)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

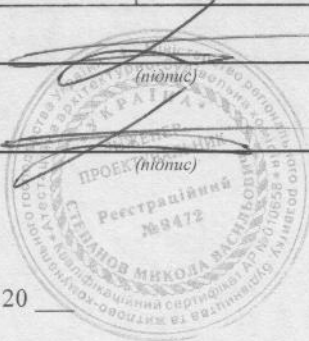
М.В. Степанов

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20



КОШТОРИС № 2.02.04

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з присланням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Техніко-економічне обґрунтування)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з присланням до них теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 2 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=2 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС1 = 0,21 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2).	$(A + B * X) * KS1 * KS2 * P1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 2,00) * 0,21 * 0,60 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	40 378,69
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		3%	1 211,36
	Технологічна частина		65%	26 246,15
	Архітектурно-будівельна частина		16%	6 460,59
	Захист від електрокорозії		2%	807,57
	Організація будівництва		8%	3 230,30
	Кошторисна документація		5%	2 018,93
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	403,79
	Разом по розділу			40 378,69
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник:	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76	$(A + B * (0.4 * X_{min} + 0.6 * X)) * KS1 * KS2 *$	98 475,69

1	2	3	4	5
	33,85 (Гкал/год.)	A=7820,00; B=60,00; Розр.показ.: X=33,85; Xmin=250,00 Коефіцієнти: КС1 = 0,35 (Коеф. на проєкт) КС2 = 0,60 (Коеф. на ТЕО, п.4 дод. Ж ДСТУ Б Д.1.1-7:2013) К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). К3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.). Користувальські коефіцієнти: К2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2).	ПРОЦ * К1 * К2 * К3 * К4 (7 820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 33,85)) * 0,35 * 0,60 * 0,90 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7	
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,90 у т.ч.:			
	Автоматизація К1=1,00 (до обсягу)		7,6% * 1	8 315,73
	Архітектурно-будівельні рішення К1=0,80 (до обсягу)		25% * 0,8	21 883,49
	Водопостачання і каналізація К1=1,00 (до обсягу)		3% * 1	3 282,52
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	1 094,17
	Нормоконтроль і метрологія		1%	1 094,17
	Організація будівництва К1=1,00 (до обсягу)		2,5% * 1	2 735,44
	Опалення і вентиляція К1=0,00 (до обсягу)		5% * 0	
	Охорона навколишнього середовища		6,8%	7 440,39
	Паспорт проєкту		0,6%	656,50
	Кошторисна документація К1=1,00 (до обсягу)		8% * 1	8 753,39
	Засоби зв'язку і сигналізація К1=1,00 (до обсягу)		1,5% * 1	1 641,26
	Теплопостачання		29%	31 731,06
	Техніко-економічна частина		3%	3 282,52
	Електротехнічна частина К1=1,00 (до обсягу)		6% * 1	6 565,05
	Разом по розділу			98 475,69
	Разом за кошторисом			138 854,38

Всього за кошторисом: 138 854,38 грн. (сто тридцять вісім тисяч вісімсот п'ятдесят чотири гривні 38 коп.)

Головний інженер проєкту

Кошторис склав



(ПІБ)

(ПІБ)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.05

на проектні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Проект)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або вишукувальних робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 2 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=2 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: КС = 0,21 (Коеф. на проєкт) К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * П1 * K1 * K2 * K3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 2,00) * 0,21 * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	67 297,82
	По видам проектних робіт:			
	Техніко-економічна частина		3%	2 018,93
	Технологічна частина		65%	43 743,58
	Архітектурно-будівельна частина		16%	10 767,65
	Захист від електрокорозії		2%	1 345,96
	Організація будівництва		8%	5 383,83
	Кошторисна документація		5%	3 364,89
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	672,98
	Разом по розділу			67 297,82
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 33,85 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: Х=33,85; Хmin=250,00 Коефіцієнти:	$(A + B * (0,4 * X_{min} + 0,6 * X)) * KС * ПРОЦ * K1 * K2 * K3 * K4$ $(7\,820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 33,85)) *$	164 126,15

1	2	3	4	5
		КС = 0,35 (Коеф. на проєкт) К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). К2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$0,35 * 0,90 * 1,1 * 1,05 * 1,01 * 29,7$	
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,90 у т.ч.:			
	Автоматизація К1=1,00 (до обсягу)		$7,6\% * 1$	13 859,54
	Архітектурно-будівельні рішення К1=0,80 (до обсягу)		$25\% * 0,8$	36 472,48
	Водопостачання і каналізація К1=1,00 (до обсягу)		$3\% * 1$	5 470,87
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	1 823,62
	Нормоконтроль і метрологія		1%	1 823,62
	Організація будівництва К1=1,00 (до обсягу)		$2,5\% * 1$	4 559,06
	Опалення і вентиляція К1=0,00 (до обсягу)		$5\% * 0$	
	Охорона навколишнього середовища		6,8%	12 400,64
	Паспорт проєкту		0,6%	1 094,17
	Кошторисна документація К1=1,00 (до обсягу)		$8\% * 1$	14 588,99
	Засоби зв'язку і сигналізація К1=1,00 (до обсягу)		$1,5\% * 1$	2 735,44
	Теплопостачання		29%	52 885,10
	Техніко-економічна частина		3%	5 470,87
	Електротехнічна частина К1=1,00 (до обсягу)		$6\% * 1$	10 941,74
	Разом по розділу			164 126,15
	Разом за кошторисом			231 423,97

Всього за кошторисом: 231 423,97 грн. (двісті тридцять одна тисяча чотириста двадцять три гривні 97 коп.)

Головний інженер проєкту


(підпис) ВАРВАРА
РЕГІСТРАЦІЙНИЙ № 9372
ІНЖЕНЕР-ПРОЄКТАВАННЯ

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" _____ " _____ 20 ____

КОШТОРИС № 2.02.06

на виконання робіт

ПДР (Проект демонтажних робіт)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.		Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
						за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7	
1	Розробка креслень, демонтажної відомості.	Головний інженер проекту	1	1	1 350,00	1 350,00	
		Головний спеціаліст	1	29	1 350,00	39 150,00	
		Провідний інженер	1	29	1 350,00	39 150,00	
		Кошторисник	1	4	1 350,00	5 400,00	
		Технік	1	1	1 350,00	1 350,00	
		Разом за кошторисом					86 400,00

Всього за кошторисом: 86 400,00 грн. (вісімдесят шість тисяч чотириста гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.07

на виконання робіт

ОВНС (Оцінка впливів на навколишнє середовище)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних для розробки ОВНС	Провідний інженер	1	5	1 350,00	6 750,00
2	Розробка ОВНС: 1.Складання завдання на розробку ОВНС, 2.Вивчення проектної документації, 3.Розробка розділів ОВНС згідно з ДБН А.2.2-1-2003, 4.Розробка карто-графічних матеріалів, 5.Розрахунок оцінки ризиків впливу планованої діяльності на здоров'я населення, 6. Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності	Головний інженер проекту Провідний інженер	1 2	5 30	1 350,00 1 350,00	6 750,00 81 000,00
3	Оформлення матеріалів ОВНС та передача документів на експертизу	Інженер	1	2	1 350,00	2 700,00
	Разом за кошторисом					97 200,00

Всього за кошторисом: 97 200,00 грн. (дев'яносто сім тисяч двісті гривень 00 коп.)

Головний інженер проекту

М.В.Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

(ПІБ)

М.П.

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.08

на виконання робіт

ОВД (Оцінка впливу на довкілля)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд.місяців або люд.днів	Заробітна плата виконавців, грн	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Збір вихідних даних для розробки ОВД: Складання заяві про наміри Збір та опрацювання вихідних даних					
		Головний інженер проекту	1	5	1 350,00	6 750,00
		Головний спеціаліст	1	5	1 350,00	6 750,00
		Провідний інженер	1	5	1 350,00	6 750,00
2	Розробка звіту з оцінки впливу на довкілля (ОВД): Підготовка загальної характеристики планової діяльності Оцінка впливів на довкілля Обґрунтування оптимальності прийнятого комплексу проектних рішень виходячи із вимог екологічного та санітарного законодавства					
		Головний інженер проекту	1	24	1 350,00	32 400,00
		Головний спеціаліст	1	30	1 350,00	40 500,00
		Провідний інженер	2	30	1 350,00	81 000,00
3	Отримання висновку з оцінки впливу на довкілля (ОВД)					
		Головний інженер проекту	1	30	1 350,00	40 500,00
		Головний спеціаліст	1	30	1 350,00	40 500,00
		Провідний інженер	2	30	1 350,00	81 000,00
	Разом за кошторисом					336 150,00

Всього за кошторисом: 336 150,00 грн. (триста тридцять шість тисяч сто п'ятдесят гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації



О.О. Бовтач

(ПІБ)

Головний інженер проекту

М.В. Степанов

(ПІБ)

Кошторис склав

М.В. Степанов

(ПІБ)

М.П.

Розрахунок вартості експертизи № 2.02.09

Відповідно до укладеного Договору: № від 24.09.2020

На виконання експертизи проекту будівництва

Експертиза

Виконавець експертизи проекту будівництва

Експерт

На підставі Зміни №3 ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 "Правила визначення вартості проєктно-вишукувальних робіт та експертизи проєктної документації на будівництво" (наказ ДП "УкрНДНЦ" від 24 вересня 2018 р. № 334)

Складено розрахунок вартості проведення експертизи проєкту будівництва за всіма напрямками (клас наслідків (відповідальності) СС3, значні наслідки)

№ п/п	Найменування	Розрахунок вартості	Вартість, грн.
1	2	3	4
1	Вартість експертизи	Вартість БМР за підсумком глав 1-9 ЗКР (графа 4) , тис. грн. = 25 000,000 Вартість устаткування за підсумком глав 1-9 ЗКР (графа 5), тис. грн. = 25 000,000 Частка доданої вартості устаткування, % = 50,00 Розрахункова база (РБ): $25\,000,000 + 25\,000,000 * 50,00$ Разом розрахункової бази, тис. грн. = 37 500,000 Граничні значення розрахункової бази (П1-П2): 25 000,000- 50 000,000 Граничні значення відсоткового показника вартості експертизи (Е1-Е2): 0,174-0,144 Розрахунок показника: $((E1+(CC-P1)*(E2-E1)/(P2-P1))^3)$ $(ОКРУГЛ((0,174+ (37\,500,000- 25\,000,000) * (0,144- 0,174) / (50\,000,000- 25\,000,000)),3))=0,159$ Розрахунок вартості експертизи: $РБ * (ПРОЦ / 100) * КС$ $37\,500,000 * (0,159 / 100) * 1,00$	59 625,00
2	Коефіцієнти	Коефіцієнт стадії проєктування: Проект = 1,00	

Всього за розрахунком: 59 625,00 грн. (п'ятдесят дев'ять тисяч шістсот двадцять п'ять гривень 00 коп.)

Примітка:

Керівник проєктної організації

Головний інженер проєкту

Кошторис склав

М.П.

О.О. Бовтач

(ПБ)

М.В. Степанов

(ПБ)

М.В. Степанов

(ПБ)

" " 20

КОШТОРИС № 2.02.11

на проєктні роботи

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя (стадія - Робоча документація)

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних або вишукувальних робіт)

Найменування проєктної (вишукувальної) організації: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
	Розділ №1 - II черга			
	Реконструкція теплових мереж котельні по вул. Цитрусова, 9 з приєднанням до них теплових мереж котельні по вул. Карпенка-Карого, 216			
1	Теплова мережа в двотрубному обчисленні діаметром трубопроводу 500 мм Розрахунковий показник: 2 (1 км)	ЗЦПРБ-90 Розділ 1, табл.1-10 п.1 В=6860,00; Розр.показ.: X=2 Поправки: П1=0,70 (ЗЦПРБ р.1 прим. до табл. 10 п. 2). Коефіцієнти: К1=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). К2=1,07 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К3=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * П1 * К1 * К2 * К3$ $(0,00 + 6\,860,00 * 2,00) * 0,70 * 1,05 * 1,07 * 29,7$	320 465,79
	По видам проєктних робіт:			
	Техніко-економічна частина		0%	
	Технологічна частина		59%	189 074,82
	Архітектурно-будівельна частина		32%	102 549,05
	Захист від електрокорозії		2%	6 409,32
	Організація будівництва		0%	
	Кошторисна документація		6%	19 227,95
	НОП робочих і службовців. Керування підприємством		1%	3 204,66
	Разом по розділу			320 465,79
	Розділ №2 - III черга			
	Реконструкція котельні по вул. Карпенка-Карого, 216 з переведенням її у режим центрального теплового пункту (ЦТП)			
2	Центральний тепловий пункт Розрахунковий показник: 33,85 (Гкал/год.)	ЗЦПРБ-90 Розділ 10, табл.10-5 п.76 А=7820,00; В=60,00; Розр.показ.: X=33,85; Xmin=250,00 Коефіцієнти: К1=1,10 (Зм. №1 до ДСТУ Б	$(A + B * (0,4 * X_{min} + 0,6 * X)) * ПРОЦ * К1 * К2 * К3 * К4$ $(7\,820,00 + 60,00 * (0,4 * 250,00 + 0,6 * 33,85)) * 0,88 * 1,1 * 1,05 * 1,01 *$	458 511,14

1	2	3	4	5
		Д.1.1-7:2013, Розділ 4. Загальні положення, п.4.5). K2=1,05 (Зм. №1 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Глава 5, п.5.4.2). K3=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). K4=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	29,7	
	Коеф. по видам проєктних робіт: 0,88 у т.ч.:			
	Автоматизація K1=1,00 (до обсягу)		9% * 1	46 893,18
	Архітектурно-будівельні рішення K1=0,80 (до обсягу)		30% * 0,8	125 048,49
	Водопостачання і каналізація K1=1,00 (до обсягу)		3% * 1	15 631,06
	Опалення і вентиляція K1=0,00 (до обсягу)		6% * 0	
	Кошторисна документація K1=1,00 (до обсягу)		10% * 1	52 103,54
	Засоби зв'язку і сигналізація K1=1,00 (до обсягу)		1,8% * 1	9 378,64
	Теплопостачання		33%	171 941,68
	Електротехнічна частина K1=1,00 (до обсягу)		7,2% * 1	37 514,55
	Разом по розділу			458 511,14
	Разом за кошторисом			778 976,93

Всього за кошторисом: 778 976,93 грн. (сімсот сімдесят вісім тисяч дев'ятсот сімдесят шість гривень 93 коп.)

Головний інженер проекту

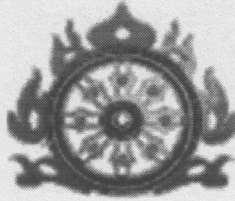
Кошторис склав

M.П.

" " " 20



**ТОВАРИСТВО З
ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«БІОАЛЬЯНС-
ЕНЕРГІЯ»**



09100, Київська обл., м. Біла Церква,
вул. Фастівська 23, К. 703,
тел./факс +380 98 155 17 20
р/р UA173218420000026002053028635
в ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК"
МФО 321842
код за ЄДРПОУ 41809596
ін.код 418095910270

КОНЦЕРН «МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ»

Головному інженеру
Лапицькому Р.Г.

Надаємо нашу пропозицію розрахунок на виконання проектних і вишукувальних робіт для участі в конкурсі.

Договірна ціна за проектом «Реконструкція котельні по вул.Парамонова, 15в та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул.Жасмінна, 5 та переведення її в режим ЦТП, м.Запоріжжя» складає з ПДВ 6 972 228,00 (шість мільйонів дев'яносто сімдесят дві тисячі двісті двадцять вісім гривень 00 коп.)

Договірна ціна за проектом «Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя» складає з ПДВ 7 906 035,36 (сім мільйонів дев'яносто шість тисяч тридцять п'ять гривень 36 коп.)

Всього вартість проектних і вишукувальних робіт складає - без ПДВ 12 398 552,8 грн (Дванадцять мільйонів триста дев'яносто вісім тисяч п'ятсот п'ятдесят два гривні 80 копійок), ПДВ – 2 479 710,56 грн (Два мільйона чотириста сімдесят дев'ять тисяч сімсот десять гривень 56 копійок), та разом з ПДВ - 14 878 263,36 грн (Чотирнадцять мільйонів вісімсот сімдесят вісім тисяч двісті шістдесят три гривні 36 копійок).

Додаємо кошториси.

Додатки: Кошториси ППР - 45 стор.

Директор



Малєж В.М.

Найменування організації-замовника

КОНЦЕРН "МІСЬКІ ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ"

Найменування проектної організації -
генерального проектувальника

ТОВ „Біоаванс - Енергія"

ДОГОВІРНА ЦІНА

на виконання проектно-вишукувальних робіт

Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з'єднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого,
216 та переведенням її
в режим ЦТП, м. Запоріжжя

(найменування об'єкта будівництва, черги будівництва)

що здійснюються в 20__ році

Вид договірної ціни: динамічна

Визначена згідно із ДСТУ Б Д.1.1-7:2013

Складена "___" _____ 20__ р.

"Строительные Технологии - СМЭТА ПИР" версия 5.3.9 S/N:2456

788

Число Чергового	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	№№ кошторисів, розрахунків	Повна вартість робіт, грн			
			вишукувальних	проектних	додаткових*	всього
1	2	3	4	5	6	7
Кошториси за формою 2-П (проектні)						
1	ТЕО	5		484276,42		
2	Проект	6		807127,37		
3	Робоча документація	7		4443049,46		
4	АСУТП.	8		285464,99		
5	Всього за кошторисами форми 2-П			6019918,24		6019918,24
6	Нарахування за кошторисами			0,01		0,01
7	Всього за кошторисами 2-П з нарахуваннями			6019918,25		6019918,25
Кошториси за формою 2-П (вишукувальні)						
8	Інженерно-геологічні вишукування	4	172795,42			
9	Всього за кошторисами форми 2-П		172795,42			172795,42
Кошториси за формою 2-П (геодезичні)						
10	Інженерно-геодезичні вишукування	3	101114,10			
11	Всього за кошторисами форми 2-П		101114,10			101114,10
Кошториси за формою 3-П (показник кошторисної вартості, проектний)						
12	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	1		37800,00		
13	Всього за кошторисами форми 3-П			37800,00		37800,00
Кошториси на обстеження, оцінку технічного стану і паспортизацію будівель і споруд (за фактичними даними)						
14	Обстеження	2		56735,03		
15	Всього за кошторисами на обстеження			56735,03		56735,03
				Разом за договірною ціною		6388362,80
	Експертиза					200000,00
				Разом із додатковими нарахуваннями		6588362,80
				ПДВ 20% (6 588 362,8 - 0) * 0,2		1317672,56

11 Всього за кошторисами форми 2-П 1

12 Збір вихідних даних. Обмірні роботи

	Всього за договірною ціною	7906035,36
--	----------------------------	------------

* Враховуються у разі, якщо ці роботи виконуються за дорученням замовника

Разом за договірною ціною: 7 906 035,36 (сім мільйонів дев'ятсот шість тисяч тридцять п'ять гривень 36 коп.)

М.П.

Керівник організації-замовника

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

Керівник проектної
організації-генерального
проектувальника



(підпис)

(ПІБ)

Договірну ціну склав

(підпис)

(ПІБ)

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 1.2
на проєктні і вишукувальні роботи

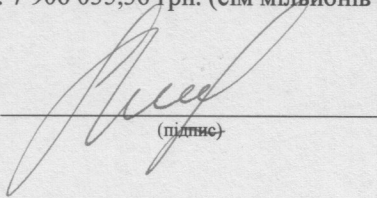
Реконструкція котельні по вул. Цитрусова, 9 та її теплових мереж з з приєднанням до них котельні по вул. Карпенка-Карого, 21б та переведенням її в режим ЦТП, м. Запоріжжя
(найменування об'єкта будівництва)

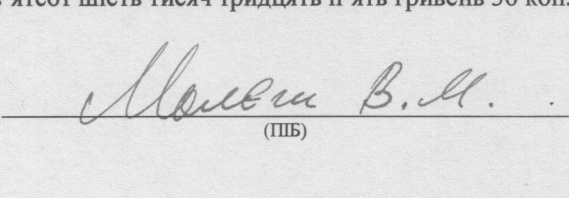
(найменування проєктної та вишукувальної організації)

Ч.ч.	Стадія проєктування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишукувальних	проєктних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Передпроєктні роботи	Збір вихідних даних. Обмірні роботи	1		37,80000	37,80000
2		Обстеження	2		56,73503	56,73503
3	Передпроєктні роботи	Інженерно-геодезичні вишукування	3	101,11410		101,11410
4	Передпроєктні роботи	Інженерно-геологічні вишукування	4	172,79542		172,79542
5	Технико-економічне обґрунтування	ТЕО	5		484,27642	484,27642
6	Проект	Проект	6		807,12737	807,12737
7	Робоча документація	Робоча документація	7		4443,04946	4443,04946
8	Робоча документація	АСУТП.	8		285,46500	285,46500
	Разом			273,90952	6114,45328	6388,36280
	Експертиза					200,00000
	Разом із додатковими нарахуваннями					6588,36280
	ПДВ 20% (6 588 362,8 - 0) * 0,2					1317,67256
	Всього з урахуванням ПДВ					7906,03536

Всього за зведеним кошторисом: 7 906 035,36 грн. (сім мільйонів дев`ятсот шість тисяч тридцять п`ять гривень 36 коп.)

Керівник проектної організації


(підпис)


(ПІБ)

Головний інженер проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис-склав

(підпис)

(ПІБ)



20

Керівник проектної організації

Головний інженер проекту

Кошторис-склав