

АПЛЫЛЫҒЫ СИКЛЭНГЭН ЙЭМФИЭТ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Теплоэнерго» **«Теплоэнерго»**
452000, БР, Бэлэбэй калаһы, Войкова урамы, 148 Б 452000, РБ, г. Белебей, ул. Войкова 148 Б

р/с 4070281 0606310100628, к/с 30101810300000000601, Башкирское ОСБ № 8598,
БИК 048073601, ИНН 0255012154, КПП 025501001
тел. /факс (34786) 4-28-16
E-mail teploblb@yandex.ru

Исх № 313/01 от 29.02.2016 г.

**Главе Администрации
городского поселения
г.Белебей
Буйлову А.С.**

Уважаемый Александр Сергеевич!

На основании Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядок их разработки и утверждения» и согласно уведомлению об актуализации схемы теплоснабжения городского поселения город Белебей объявленного администрацией и опубликованного 13.10.2015 года на сайте администрации ГП города Белебей, направляем Вам предложения ООО «Теплоэнерго» для рассмотрения на публичных слушаниях по актуализации схемы теплоснабжения на 2017 год г.Белебея.

Директор
ООО «Теплоэнерго»



Р.З. Акбашева

Исп. Луциц С.А.
Тел. 8 (34786) 4-33-88



Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения ГП город
Белебей на период 2017 – 2031 год

Содержание

1	Вводная часть	2
2	Реестр предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	3
3	Реестр предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	7
4	Календарный план инвестиций	8
5	Расчет тарифных последствий по предложенным проектам	9
4	Приложения Сметы	10

1. Вводная часть

Анализ существующего положения в сфере теплоснабжения города указывает на наличие значительных резервов мощности источников тепловой энергии и их неэффективного использования. Резерв мощности нетто котельных СЦТ города, составляющий 288,2 Гкал/час, в более чем в 22 раза превышает суммарный прирост перспективной нагрузки тепловой энергии (13,0 Гкал/час) по всем площадкам перспективной застройки города. По данным 2014 года коэффициент использования установленной мощности котельной ОАО «БелЗАН» составил всего 8%, котельной №15 — 14% Котельной №14 - 25%.

Фактический срок эксплуатации котлов котельных №14 и ОАО «БелЗАН» более чем в 1,5 раза превысил нормативный. Дальнейшая их эксплуатация потребует значительного увеличения расходов на поддержание должного технического состояния или полную замену.

В целях повышения эффективности и надежности системы теплоснабжения города, вывода из эксплуатации котельных с низким коэффициентом использования установленной мощности и значительным превышением нормативного срока эксплуатации предлагается:

строительство новой котельной с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в районе парка Чапаева для подключения существующей и перспективной тепловой нагрузки зон теплоснабжения муниципальной котельной №14 и ОАО «БелЗАН» с последующим их выводом из эксплуатации. В рамках данного варианта развития системы теплоснабжения г. Белебея реализуются следующие мероприятия:

- строительство новой центральной котельной с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии (в районе парка Чапаева);
- подключение изолированной зоны действия существующего источника тепловой энергии муниципальной котельной №14 к системе теплоснабжения новой центральной котельной;
- подключение изолированной зоны действия существующего источника тепловой энергии ОАО «БелЗАН» к системе теплоснабжения новой центральной котельной;
- строительство блочной котельной в ЦТП «РТП» расположенного по адресу ул. Площадка РТС д.3. Данное решение позволит вывести из работы магистральный трубопровод диаметром 500 мм и протяженностью 2500 п/м, что снизит потери тепловой энергии на транспортировку;
- вывод из эксплуатации муниципальной котельной №14.

- вывод из эксплуатации муниципальной котельной №14.

2. Реестр предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

- **Котельное оборудование планируемой центральной котельной**
- В качестве основного котельного оборудования предлагаются газовые котлы ТЕРМОТЕХНИК ТТ100 - фирмы Энтропос (Россия) с двухтопливными (газ/ДТ) горелочными устройствами фирмы Weishaupt (Германия). Предлагается следующая конфигурация:
 - Котел, единичной мощностью 16,2 МВт – 6 шт.;
 - Газовые котлы ТЕРМОТЕХНИК ТТ100-1–стальные дымогарно-жаротрубные трехходовые водогрейные котлы. Котлы предназначены для производства теплофикационной горячей воды с максимальной температурой 140°С и максимальным избыточным рабочим давлением 0,85 МПа. Для работы котлов используют жидкие и газообразные углеводородные топлива. Высокая прочность в сочетании с большим объемом котловой воды и хорошо продуманным креплением жаровой трубы гарантирует их долговечность. Низкая теплонапряженность топки водогрейного котла ТЕРМОТЕХНИК ТТ100 обеспечивает соответствие строгим экологическим требованиям. Небольшое гидравлическое сопротивление котла и высокий КПД гарантирует высокую эксплуатационную эффективность котлов ТЕРМОТЕХНИК. Камера сгорания – жаровая труба и корпус котла имеют цилиндрическую форму. Конвективные поверхности нагрева образованы дымогарными трубами второго и третьего хода, расположенными осесимметрично вокруг камеры сгорания. Двух-, трехрядная схема расположения дымогарных труб второго хода обеспечивает высокую интенсивность теплообмена.

Таблица: - Технические параметры котлов

Типоразмер котла	16500
Номинальная теплопроизводительность	16500
Максимальная температура воды, С	140
Минимальная температура воды на входе в котел, С	60
Максимальное рабочее давление воды,	0,85

МПа	
КПД, %	92
Расход воды номинальный, м ³ /ч	206
Гидравлическое сопротивление водяного тракта, кПа	0,3
Расход уходящих газов, кг/с	7,32
Аэродинамическое сопротивление газового тракта для максимальной мощности, Па	2174
Водяной объем котла, м ³	20,00
Масса сухого котла (допуск на массу 4,5%), кг	30432

– Горелочные устройства

- Горелочные устройства (горелки) фирмы Weishaupt серии WKGL-80 – автоматические модульные двухтопливные горелки с микропроцессорным управлением.
- Горелки сконструированы по модульному принципу, т.е. вентилятор, шкаф управления, насосная станция и станция предварительного подогрева топлива размещены отдельно от горелки. Данная концепция допускает высокую гибкость в применении. С помощью цифрового менеджера горения эксплуатация теплооборудования становится удобнее и надежнее. Управление всеми важными функциями, такими, как подвод воздуха и топлива или контроль пламени, осуществляется с цифровой точностью. Оптимизируются производственные процессы, увеличивается экономичность, снижаются эмиссии.

– Насосное оборудование

- Для обеспечения циркуляции контура сетевой воды, а также для вспомогательных нужд, используются центробежные насосы фирмы Wilo (Германия).

– Газопоршневые электростанции с утилизацией тепла (мини-ТЭЦ)

- В качестве основного когенерационного оборудования предлагается установка 6-ти газопоршневых электростанций модели ГЭ-30У АО «Волгодизельмаш», предназначенной для комбинированной выработки электрической и тепловой энергии единичной электрической мощностью 800 кВт и единичной тепловой мощностью 0,690 Гкал/час. Суммарная мощность ГПУ составляет: электрическая 4,8 МВт, тепловая – 4,14 Гкал/ч

- Электростанция газопоршневая ГЭ-30У с системой утилизации тепла (СУОТ) изготовлена на базе газопоршневого двигатель-генератора 8ГЧН21/26 мощностью 800 кВт, производства АО «Волгодизельмаш».
- Основные технические характеристики ГЭ-30У приведены в таблице ниже

Таблица: Основные технические характеристики ГЭ-30У

п	Основные параметры	Ед. изм	Значение
1.	Номинальная мощность на выходных клеммах двигатель-генератора	кВА (кВт)	1000 (800)*
2.	Номинальная частота вращения	об/мин	1000
3.	Удельный расход теплоты двигатель-генератора на режиме номинальной мощности (Часовой расход газа на номинальной мощности)	ккал/кВт*ч (нм ³ /ч)	2400 (240)
4.	Удельный расход масла на угар на номинальной	г/кВт*ч	1,0
5.	Давление газа	кг/см ²	2,2-0,1
6.	Значение мощности и удельного расхода теплоты определены при следующих условиях и составе топлива (газа):		
	Условия:		
6.1	а) атмосферное давление, б) температура воздуха, в) относительная влажность воздуха при 25°С,	мм.рт.с т °С % °С	750 25 30 25 300 500
6.2	Состав природного газа по ГОСТ 5542 а) теплота сгорания низшая, не менее б) область значения числа Воббе, в) доступное отклонение числа Воббе, не более г) массовая концентрация сероводорода, не более д) массовая концентрация меркаптановой серы, не более е) объёмная доля кислорода, не более ж) масса механических примесей, не более	ккал/м ³ ккал/м ³ % г/м ³ г/м ³ % г/м ³	8000 11850 нет отсутствует отсутствует отсутствует отсутствует

6.3	Компонентный состав газа, в процентах: а) метан		98,46	
	б) этан		0,44	
	в) пропан		0,22	
	г) изобутан		0,04	
	д) к-бутан		0,05	
	е) изопентан		0,01	
	ж) к-пентан з) азот		0,01	
	и) гексан		0,74	
	к) плотность пикн. Средняя		0,03	
				0,682
	7.	Род тока	-	переменный, трехфазный
8.	Напряжение	В	400	
9.	Номинальная частота тока	Гц	50	
10.	Коэффициент мощности	-	0,8	
11.	Степень автоматизации по ГОСТ 14228-80	-	третья	
12.	Включение на параллельную работу с сетью или с аналогичной электростанцией		автоматическое	
13.	Распределение нагрузки между электростанциями ГЭ1000У	-	автоматическое	
14.	Вес электростанции: не более	кг	35 000	
15.	Габаритные размеры электростанции в транспортном положении:			
	- длина	мм	12030	
	- ширина, не более	мм	3240	
	- высота, не более	мм	3400	

— Все основное оборудование и вспомогательные системы электростанции размещены в транспортабельном утепленном блок-контейнере заводской готовности производства АО «Волгодизельмаш».

Котельное оборудование планируемой котельной на площадке РТС

Таблица: Технические параметры котельной на площадке РТС

Тепловая мощность котельной	4,0 МВт
Тип котельной	водогрейная
КПД	Не менее 93%
Система теплоснабжения	Одноконтурная, с выработкой ГВС
Ориентировочные габаритные размеры котельной	Три блок-контейнера с размерами 3,3*12,0*3,2, и один с размерами 3,0*10*3,2 м стены и крыша выполнены из металлических сэндвич-панелей с утеплителем из минеральной ваты
Тип котлов	RS-D2000 – 2 шт
Горелка газовая	R91.PR/S/1/50 EA «Unigas», Италия – 1шт
Горелка комбинированная	HR91.PR.S.1.50 EA «Unigaz», Италия – 1шт
Коммерческий узел учета газа, с коррекцией по температуре и давлению, с автоматической передачей данных о потреблении газа по GSM - связи	Ультразвуковой расходомер-счетчик «Ирвис – РС4» г. Казань
Водоподготовка	Автоматическая установка дозирования комплексов «Etatron», Италия
ГРУ в котельной	В комплекте
Узел учета тепловой энергии	Тепловычислитель ТЭМ – 106, г. Москва
Расширительный мембранный бак	V=500 л
Передачик аварийного сигнала на удаленный диспетчерский пункт	GSM – связь
Тип насосов (сетевые, котловые, подпиточные, ГВС)	«Calpeda», Италия «Wilo», Германия
Емкость запаса подпиточной воды	Пластиковый бак, V= 2,0 м ³
Емкость аварийного дизельного топлива	Горизонтальный металлический двухстенный резервуар, V= 20,0 м ³ , установленный в отдельном помещении.
Автоматика управления котельной, Комплект контрольно-измерительных приборов	Контроллер «Pixel», г.С-Петербург, электронный регулятор «ОВЕН» ТРМ-32, г.Москва

Сигнализатор загазованности по метану и угарному газу	«Seitron», Италия
Охранно-пожарная сигнализация	Прибор приемо-контрольный «Гранит-3»
Щит АВР	В комплекте
Дымовая труба	ТСУ-450-3-16,5

3. Реестр предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в рамках схемы теплоснабжения г. Белебея до 2030 года не предусмотрена. Для обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по строительству участков от новой котельной. Перечень данных участков приведен в таблице 2.1.

Таблица: – Предложения по строительству тепловых сетей

Наименование энергоисточника	Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр, мм	Год строительства	Тип прокладки
Новая котельная	Новая котельная	Городская коллекторная	470	300	2017	Надземная
Новая котельная	Городская коллекторная	Новая насосная станция	100	300	2017	Подземная
Новая котельная	Новая насосная станция	Сети от котельной №14	100	300	2017	Подземная

Строительство насосной станции предлагается выполнить в районе котельной № 14 для подключения ее объектов, с целью снижения температурного графика.

Таблица: – Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

№№ п/п	Предлагаемое мероприятие
1	Строительство блочно-модульной насосной станции в районе котельной №14

4 Календарный план инвестиций

№	Наименование затрат	2016				2017				Итого	
		всего	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	всего	1 кв.	2 кв.		3 кв.
1	Капитальные вложения по проекту, всего, в том числе:	392 505	0	188 553	203 953	0	13 263	0	13 263	0	405 768
1.1	Разработка проекта	12 000		6 000	6 000		0				12 000
1.2	Оборудование котельной	218 488		109 244	109 244		0				218 488
1.3	Строительство магистральной сети Ду 300 протяженностью 470 метров	11 194		5 597	5 597		0				11 194
1.4	Строительно-монтажные работы	40 000		20 000	20 000		0				40 000
1.5	Создание системы водоснабжения	4 000		4 000	4 000		0				4 000
1.6	Присоединение к газораспределительной сети	30 000		15 000	15 000		0				30 000
1.7	Присоединение к электрической сети	18 652		9 326	9 326		0				18 652
1.8	Пуско-наладочные работы	10 000		10 000	10 000		0				10 000
1.9	Строительство БМК на площадке РТС	0					13 263		13 263		13 263
1.10	Подключение котельной № 14	12 489		6 245	6 245		0				12 489
1.11	Непредвиденные затраты (10%)	35 682	0	17 141	18 541	0	0	0	0	0	35 682
2	Аренда земельного участка	77	19	19	19	19	19	19	19	19	135
3	Накладные расходы	999	102	153	413	330	1 378	609	397	397	2 376
4	Итого объем инвестиций, в т.ч.:	393 581	121	188 725	204 385	350	14 698	13 891	13 891	416	408 279
5	НДС	59 885	3	28 765	31 114	3	2 032	3	2 026	3	61 917
6	Итого объем инвестиций без НДС	333 696	118	159 960	173 270	347	12 666	11 864	11 864	413	346 362

5 Расчет тарифных последствий по предложенным проектам

Калькуляция затрат	Ед.изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Топливо	тыс.руб.	178 865	187 549	196 552	204 838	212 565	219 828	226 863	233 676	240 302	246 771	253 080	259 112	262 782	265 030
Электроэнергия на выработку	тыс.руб.	19 825	20 554	21 306	21 499	22 133	22 697	23 210	23 786	24 456	25 149	26 122	26 177	26 075	25 884
Вода на подпитку	тыс.руб.	1 283	1 341	1 395	1 444	1 492	1 538	1 583	1 627	1 669	1 711	1 750	1 786	1 822	1 859
Заработная плата	тыс.руб.	4 206	4 394	4 571	4 733	4 890	5 041	5 188	5 331	5 471	5 607	5 734	5 852	5 972	6 094
ЕОИ	тыс.руб.	1 270	1 327	1 380	1 429	1 477	1 522	1 567	1 610	1 652	1 693	1 732	1 767	1 804	1 840
Амортизация	тыс.руб.	3 400	3 565	3 736	3 894	4 041	4 179	4 312	4 442	4 568	4 691	4 811	4 925	4 995	5 038
Капитальный ремонт сетей	тыс.руб.	7 238	7 575	7 575	7 843	9 000	9 278	9 549	9 812	10 069	10 319	10 554	10 771	10 992	11 216
Аренда новой котельной (возврат инвестиций)	тыс.руб.	52 000	56 000	60 000	67 000	72 000	77 000	77 000	52 000	52 000	55 000	57 000	58 000	58 000	45 000
Техническое обслуживание новой котельной	тыс.руб.	1 788	1 867	1 943	2 012	2 078	2 143	2 205	2 266	2 325	2 383	2 437	2 487	4 538	4 631
Целевые расходы	тыс.руб.	5 509	5 756	5 988	6 200	6 405	6 603	6 796	6 983	7 166	7 344	7 511	7 666	7 823	7 982
Итого прямые расходы	тыс.руб.	275 384	289 928	304 446	320 892	336 081	349 830	358 273	341 532	349 679	360 667	370 729	378 544	384 803	374 525
Общехозяйственные расходы	тыс.руб.	37 854	39 546	41 140	43 000	45 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000
Итого себестоимость	тыс.руб.	313 238	329 473	345 586	363 892	381 081	395 830	404 273	387 532	395 679	406 667	416 729	424 544	430 803	420 525
Прибыль	тыс.руб.	3 132	3 295	3 456	3 639	3 811	3 958	4 043	3 875	3 957	4 067	4 167	4 245	4 308	4 205
Налог на прибыль	тыс.руб.	626,48	658,95	691,17	727,78	762,16	791,66	808,55	775,06	791,36	813,33	833,46	849,09	861,61	841,05
НВБ	тыс.руб.	316 370	332 768	349 042	367 530	384 892	399 788	408 316	391 407	399 636	410 733	420 897	428 790	435 111	424 730
Тариф на тепловую энергию	руб/Гкал	1 385,80	1 457,63	1 528,91	1 609,90	1 685,95	1 751,20	1 788,55	1 714,49	1 750,53	1 795,14	1 843,66	1 878,23	1 905,92	1 860,45
Темп роста	%	109,22%	105,18%	104,89%	105,30%	104,72%	103,87%	102,13%	95,86%	102,10%	102,78%	102,47%	101,88%	101,47%	97,61%

Гранд-СМЕТА
СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2016 г.

_____ 2016 г.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на монтаж БМК и врезка в существующие сети "Площадка РТС"

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость _____ 13262,569 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	в т.ч. оплаты труда	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Раздел 1. площадка РТС											
1	ТЕР01-01-009-14 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, в отвал группа грунтов: 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (17 руб.): 95%*0,9 от ФОТ (20 руб.) СП (9 руб.): 50%*0,85 от ФОТ (20 руб.)	0,04 40/1000	3129,06	3129,06 491,37	125		125 20			
2	ТЕР01-02-057-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (44 руб.): 80%*0,9 от ФОТ (61 руб.) СП (23 руб.): 45%*0,85 от ФОТ (61 руб.)	0,04 4/100	1518,44 1518,44	61	61			154	6,16	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	ТЕР01-01-033-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (3 руб.): 95%*0.9 от ФОТ (4 руб.) СП (2 руб.): 50%*0.85 от ФОТ (4 руб.)	0,036 36/1000	852,05	852,05 124,36	31		31 4		
4	ТЕР01-02-061-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка вручную траншей, пауз котлованов и ям, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (27 руб.): 80%*0.9 от ФОТ (37 руб.) СП (14 руб.): 45%*0.85 от ФОТ (37 руб.)	0,04 4/100	921,46 921,46		37	37		97,2	3,89
5	ТЕР23-01-001-01 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Устройство основания под трубопроводы: песчаного (10 м3 основания) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (77 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (66 руб.) СП (50 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (66 руб.)	0,6 6/10	2005,72 105,37	33,43 4,26	1203	63	20 3	10,2	6,12
6	ТЕР24-01-021-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб: 70 мм (1 км трубопровода) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (261 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (223 руб.) СП (169 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (223 руб.)	0,02 20/1000	35886,75 10165,32	10190,58 1008,66	718	203	204 20	823,77	16,48
7	ТССЦ-103-2018 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Труба стальная изолированная пенополиуретаном (ГОСТ 30732-2006) в полиэтиленовой оболочке диаметром 76 мм, толщиной стенки 3 мм, наружным диаметром оболочки 160 мм (М) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	20	144,73		2895				
8	ТЕР24-01-021-03 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб: 80 мм (1 км трубопровода) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (271 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (232 руб.) СП (176 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (232 руб.)	0,02 20/1000	40184,59 10597,59	10525,55 1020,4	804	212	211 20	858,8	17,18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	ТССЦ-103-2019 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	3 Труба стальная изолированная пенополиуретаном (ГОСТ 30732-2006) в полиэтиленовой оболочке диаметром 89 мм, толщиной стенки 4 мм, наружным диаметром оболочки 180 мм (М) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	20	180,01		3600				
10	ТЕР24-01-021-06 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	0,04 40/1000 Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб: 150 мм (1 км трубопровода) (ИДСЗS-IV п.4.7. При ремонте и реконструкции зданий и сооружений работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве ОЗП=1,15; ЭМ=1,25 к расх.; ЗПМ=1,25; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,25) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (890 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (761 руб.) СП (576 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (761 руб.)	0,04 40/1000	74660,6 16571,45	23876,34 2438,63	2986	663	955 98	1321,488	52,86
11	ТССЦ-103-2022 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	40 Труба стальная изолированная пенополиуретаном (ГОСТ 30732-2006) в полиэтиленовой оболочке диаметром 159 мм, толщиной стенки 4,5 мм, наружным диаметром оболочки 250 мм (М) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	40	352,27		14091				
12	ТЕР22-06-005-09 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	2 Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром: 500 мм (1 врезка) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (589 руб.): 130% от ФОТ (453 руб.) СП (343 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (453 руб.)	2	1677,68 140,37	755,89 85,82	3355	281	1512 172	10,15	20,3
13	ТЕРМ13-10-030-12 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	4 Установка заглушек на трубопроводы из углеродистой стали на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см ²), диаметр наружный: 530 мм (1 заглушка) Монтаж оборудования на атомных электростанциях: НР (3182 руб.): 101% от ФОТ (3150 руб.) СП (1890 руб.): 60% от ФОТ (3150 руб.)	4	1815,5 787,52	601,33	7262	3150	2405	53,5	214

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	ТЕРМ37-01-013-13 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Монтаж оборудования на открытой площадке, масса оборудования: 27 т (1 шт.) Монтаж оборудования: НР (3956 руб.); 80% от ФОТ (4945 руб.) СП (2967 руб.); 60% от ФОТ (4945 руб.)	1	14930,16 4316,8	7905,65 628,34	14930	4317	7906 628	355	355
15	Цена поставщика	Блочно-модульная котельная мощностью 4,0 МВт (12536435/1, 18/5,84) (шт.) Монтаж оборудования	1	1819194,77		1819195				
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.										
Накладные расходы										
Сметная прибыль										
Итого по разделу 1 площадка РТС :										
Итого Строительные работы										
Итого Монтажные работы										
Итого										
В том числе:										
Материалы										
Машины и механизмы										
ФОТ										
Накладные расходы										
Сметная прибыль										
Итого по разделу 1 площадка РТС										
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.										
Накладные расходы										
Сметная прибыль										
Итого по смете:										
Итого Строительные работы										
Итого Монтажные работы										
Итого										
В том числе:										
Материалы										
Машины и механизмы										
ФОТ										
Накладные расходы										
Сметная прибыль										
Резерв на непредвиденные затраты 2%										
Итого с непредвиденными										
Приказ Госкомитета РБ № 331 от 18.12.2015 г. (прил.6) 1 924 566 * 5,84										
НДС 18%										
ВСЕГО по смете										
						1871293	8987	13369 965		691,99
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:										
						1871293	8987	13369 965		691,99
						9319				
						6217				
						33447				122,99
						1853382				569
						1886829				691,99
						1848937				
						13369				
						9952				
						9319				
						6217				
						37737				
						1924566				
						11239465				
						2023103,7				
						13262568,7				691,99

« _____ » _____ 2016 г. « _____ » _____ 2016 г.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на монтаж БТП и подключение объектов котельной № 14
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость _____
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____ 12488,556 тыс. руб.

№ гп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Котельная 14										
Диаметр 300 мм										
1	ТЕР01-01-009-14 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, в отвал группа грунтов: 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (50 руб.): 95%*0,9 от ФОТ (59 руб.) СП (25 руб.): 50%*0,85 от ФОТ (59 руб.)	0,12 120/1000	3129,06 491,37	3129,06 491,37	375		375 59		
2	ТЕР01-02-057-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (131 руб.): 80%*0,9 от ФОТ (182 руб.) СП (70 руб.): 45%*0,85 от ФОТ (182 руб.)	0,12 12/100	1518,44 1518,44	182	182			154	18,48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	ТЕР01-01-033-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (11 руб.): 95%*0.9 от ФОТ (13 руб.) СП (6 руб.): 50%*0.85 от ФОТ (13 руб.)	0,108 108/1000	852,05	852,05 124,36	92		92 13		
4	ТЕР01-02-061-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (80 руб.): 80%*0.9 от ФОТ (111 руб.) СП (42 руб.): 45%*0.85 от ФОТ (111 руб.)	0,12 12/100	921,46 921,46		111	111		97,2	11,06
5	ТЕР23-01-001-01 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Устройство основания под трубопроводы: песчаного (10 м3 основания) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (232 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (198 руб.) СП (150 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (198 руб.)	1,8 18/10	2005,72 105,37	33,43 4,26	3610	190	60 8	10,2	18,36
6	ТЕР24-01-021-09 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб: 300 мм (1 км трубопровода) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (3452 руб.): 130%*0.9 от ФОТ (2950 руб.) СП (2232 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (2950 руб.)	0,12 120/1000	137970,82 21667,11	28668,21 2913,69	16556	2600	3440 350	1678,32	201,4
7	ТССЦ-103-2025 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Труба стальная изолированная пенополиуретаном (ГОСТ 30732-2006) в полиэтиленовой оболочке диаметром 325 мм, толщиной стенки 7 мм, наружным диаметром оболочки 450 мм (м) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	120	1034,23		124108				
8	ТЕР24-01-032-07 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Установка задвижек или клапанов стальных для горячей воды и пара диаметром: 300 мм (1 компл. задвижек или клапана) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (1209 руб.): 130% от ФОТ (930 руб.) СП (704 руб.): 89%*0.85 от ФОТ (930 руб.)	4	8308,96 187,49	393,01 44,96	33236	750	1572 180	14,74	58,96

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	ТССЦ-507-2912 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Отвод стальной изолированный пенполиуретаном в полиэтиленовой оболочке диаметром 325 мм (шт.) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	10	1020,06		10201				
Диаметр 400 мм										
10	ТЕР01-01-009-14 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, в отвал группа грунтов: 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (71 руб.): 95%*0,9 от ФОТ (83 руб.) СП (35 руб.): 50%*0,85 от ФОТ (83 руб.)	0,168 168/1000	3129,06 491,37	3129,06	526		526 83		
11	ТЕР01-02-057-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (184 руб.): 80%*0,9 от ФОТ (255 руб.) СП (98 руб.): 45%*0,85 от ФОТ (255 руб.)	0,168 16,8/100	1518,44 1518,44	255	255		154		25,87
12	ТЕР01-01-033-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 (1000 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые механизированным способом: НР (16 руб.): 95%*0,9 от ФОТ (19 руб.) СП (8 руб.): 50%*0,85 от ФОТ (19 руб.)	0,1512 151,2/1000	852,05 124,36	852,05	129		129 19		
13	ТЕР01-02-061-02 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2 (100 м3 грунта) Земляные работы, выполняемые ручным способом: НР (112 руб.): 80%*0,9 от ФОТ (155 руб.) СП (59 руб.): 45%*0,85 от ФОТ (155 руб.)	0,168 16,8/100	921,46 921,46	155	155		97,2		16,33
14	ТЕР23-01-001-01 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Устройство основания под трубопроводы: песчаного (10 м3 основания) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (269 руб.): 130%*0,9 от ФОТ (230 руб.) СП (174 руб.): 89%*0,85 от ФОТ (230 руб.)	2,1 21/10	2005,72 105,37	33,43 4,26	4212	221	70 9	10,2	21,42

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	ТЕР24-01-021-10 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб: 400 мм (1 км трубопровода) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (5132 руб.): 130% от ФОТ (4386 руб.) СП (3318 руб.): 89% от ФОТ (4386 руб.)	0,14 140/1000	171115,24 27528,12	36850,71 3803,26	23956	3854	5159 532	2132,31	298,82
16	ТССЦ-103-2026 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Труба стальная изолированная пенополиуретаном (ГОСТ 30732-2006) в полиэтиленовой оболочке диаметром 426 мм, толщиной стенки 7 мм, наружным диаметром оболочки 560 мм (м) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	140	1403,91		196547				
17	ТЕР24-01-032-08 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Установка задвижек или клапанов стальных для горячей воды и пара диаметром: 400 мм (1 компл. задвижек или клапана) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода: НР (811 руб.): 130% от ФОТ (624 руб.) СП (472 руб.): 89% от ФОТ (624 руб.)	2	11171,31 245,53	560,05 66,59	22343	491	1120 133	19,58	39,16
18	ТССЦ-507-2912 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Отвод стальной изолированный пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке диаметром 426 мм (шт.) Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	4	1020,06		4080				
Монтаж БТП										
19	ТЕРм37-01-013-11 Приказ Минстроя России от 12.11.14 №703/пр	Монтаж оборудования на открытой площадке, масса оборудования: 13 т (1 шт.) Монтаж оборудования: НР (2234 руб.): 80% от ФОТ (2793 руб.) СП (1676 руб.): 60% от ФОТ (2793 руб.)	1	6965,31 2529,28	3196,72 263,82	6965	2529	3197 264	208	208
20	Цена поставщика	Блочно-тепловой пункт (9000000/1,18/5,84) (шт.) Монтаж оборудования	1	1306013,47		1306013				
Итого прямые затраты по разделу в ценах 200Г.										
Накладные расходы										
Сметная прибыль										
Итого по разделу 1 Котельная 14 :										
Итого Строительные работы										
						459825				710,16
						1753652	11338	15740 1650		918,16
						13993				
						9068				
						459825				710,16

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого Монтажные работы						1316888				11
Итого						1776713				918,16
В том числе:										
Материалы						1726574				
Машины и механизмы						15740				
ФОТ						12988				
Накладные расходы						13993				
Сметная прибыль						9068				
Итого по разделу 1 Котельная 14						1776713				918,16
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:										
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.						1753652	11338	15740		918,16
Накладные расходы								1650		
Сметная прибыль						13993				
Итого по смете:						9068				
Итого Строительные работы						459825				
Итого Монтажные работы						1316888				710,16
Итого						1776713				208
В том числе:										918,16
Материалы						1726574				
Машины и механизмы						15740				
ФОТ						12988				
Накладные расходы						13993				
Сметная прибыль						9068				
Резерв на непредвиденные затраты 2%						35534				
Итого с непредвиденными						1812247				
Приказ Госкомитета РБ № 331 от 18.12.2015 г.(прил.6) 1 812 247 * 5,84						10583522				
НДС 18%						1905033,96				
ВСЕГО по смете						12488555,96				918,16