ТОО "Intermax BSV"

ГОССТРОЙЛИЦЕНЗИЯ № 02151 от 23.09.2020

Заказ: № 931240001318/211145/00
Заказчик: ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу:
г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические сети

Главный корпус

г. Алматы-2021г.

ТОО "Intermax BSV"

ГОССТРОЙЛИЦЕНЗИЯ № 02151 от 23.09.2020

Заказ: № 931240001318/211145/00
Заказчик: ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические сети

Главный корпус

Директор ТОО "Intermax BSV" Горовая Н.Б.

ГИП ТОО "Intermax BSV" Шевелев Д.А.

г. Алматы-2021г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	на 2-х листах
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема внутриплощадочных технологических трубопроводов	
4	Элемент генплана М1:500. План трубопроводов	
5	Профиль трубопроводов Т12, Т22, Т94	
6	Профиль трубопроводов В1, В1.1, В12, В12.1	
7	Узел А	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
931240001318/211145/00-3-ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и	на 3 листах
	материалов	
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.257 - 75	Опоры и подвески станционных трубопроводов	
ОСТ 34.263 - 75	низкого давления Ру<4,0 МПа. Опоры подвижные	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Т12	Трубопровод прямой сетевой воды 110°С
Т22	Трубопровод обратной сетевой воды 70°С
Т94	Трубопровод подпиточной воды к бакам аккумуляторам 70°С
В1	Трубопровод исходной воды к охладителю рабочей воды 25°С
В1.1	Трубопровод исходной воды от охладителя рабочей воды 28°С
В12	Трубопровод химочищенной воды от подогревателей 55°С
В12.1	Трубопровод химочищенной воды к подогревателям 25°С
	Задвижка с электроприводом
	Задвижка, вентиль
	Направление движения среды
	Переход
	Существующие сооружения и трубопроводы
	Граница проектирования

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыва и пожаробезопастность при правильной эксплуатации объекта.

ГИП _____ Шевелев Д.А.

Согласовано:

Гл.спец.ВК	Садыров Р.	
Гл.спец.СС	Рыбалко В.	
Гл.спец.ЭЛ	Канеев А.	
Архитектор	Товстуха	
Конструктор	Матвеев	
Гл.спец.ОВ	Малыбаева	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные (начало)	ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151		

Общие указания

Проект «Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б» выполнен на основании:

- задания на разработку проектно-сметной документации, утвержденного главным инженером ТОО "Алматытеплокоммунэнерго";
- действующих нормативных документов:
- СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;
- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №358.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 и № 546 от 25 июля 2019 года и № 377 от 29 июня 2020 года, объект относится к технически сложным объектам I (повышенный) уровню ответственности.

Внутриплощадочные технологические сети

В состав внутриплощадочных технологических сетей по марке ТС входят:

- трасса трубопровода подпиточной воды от проектируемой деаэраторной Ø426х7 до врезки в трубопровод на заполнение баков - аккумуляторов запроектирована на высоких опорах;
- трасса прямой Ø273х7, Ø325х8 и обратной сетевой Ø273х7воды от главного корпуса котельной до металлического навеса и деаэраторной запроектированы на высоких опорах;
- трасса исходной воды Ø273х7 до и после охладителя рабочей воды от деаэраторной до существующей ХВО запроектирована на высоких опорах;
- трубопровод химочищенной воды из существующей ХВО до подогревателей химочищенной воды Ø426х7 и после подогревателей химочищенной воды Ø426х7 в деаэраторную апроектированы на высоких опорах;

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота, подъема и опуска трасс.

Трубопроводы технологических внутриплощадочных сетей приняты диаметрами: Ø273х7, Ø325х8, Ø426х7 - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой светали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы внутриплощадочных технологических трубопроводов относятся к IV категории согласно "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением".

Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях материалов данного проекта, а также в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением".

Указания по монтажу

Сварку элементов и трубопроводов на монтаже производить при температуре окружающего воздуха не ниже 0°С. Если температура воздуха ниже 0°С, допускается сварка трубопроводов на монтаже при создании необходимых условий для сварщика, в том числе по защите сварщика и мест сварки от дождя, снегопада и ветра.

В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних- дренажи.

Дренаж трубопроводов прямой и обратной сетевой (греющей) воды предусмотрен в в существующие дренажные трубопроводы с последующим сбросом в сети производственно-бытовой канализации. Дренажные трубопроводы проложить по месту с уклоном в сторону дренажного коллектора. Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания.

Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-102-2012.

После завершения монтажных работ и закрепления трубопроводов на постоянных опорах до наложения тепловой изоляции провести гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным 1,25Р, но не менее 0,2 МПа. Падение давления в течении 10 минут не допускается. Для гидроиспытаний должна применяться вода температурой не ниже 5°С и не выше 40°С.

При выполнении монтажных работ, подлежащих промежуточной приемке, оформить акты освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Актированию подлежат следующие виды скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- контроль качества сварных соединений для трубопроводов IV категории в объеме не менее 3% (но не менее двух стыков) от общего числа однотипных стыков, выполненных каждым сварщиком, по всей длине проверяемых соединений;
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования;
- контроль качества сварных соединений трубопроводов, выполненных на монтаже при температуре ниже 0°С, в полном объеме по всей длине проверяемых соединений;
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям;
- выполнение тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.

При строительстве навеса должны быть приняты меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

Технологические процессы навеса не имеют источников вредных выбросов и не оказывают влияния на окружающую природную среду.

В низких и высоких точках трасс предусмотрены спускники воды и воздушники. Вся трубопроводная арматура предусмотрена стальная под приварку.

Аварийный сброс воды предусматривается непосредственно в зданиях в нижних точках, на оборудовании, а также в дренажный приямок размерами 800х800х1000h (мм), перекрываемый металлическим листом, откуда далее отводится в дренажный колодец ДК-1 с последующей откачкой переносными дренажными насосами.

Дренажная арматура предусмотрена по серии 5.903-13 вып. 2-1. Дренажные узлы.

Трубопроводы изолируются стеклянным штапельным волокном марки МС-50 ГОСТ 10499-95 б=100мм, с учетом коэффициента уплотнения 1,5. В качестве покровного слоя предусмотрена оцинкованная сталь б=0.5мм по ГОСТ 14918-2020.

В качестве антикоррозийного покрытия предусмотрено органосиликатное покрытие краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 в 4 слоя с отвердителем ТБТ, б=0.45мм.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания. Испытания и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и МСН 4.02-02-2004.

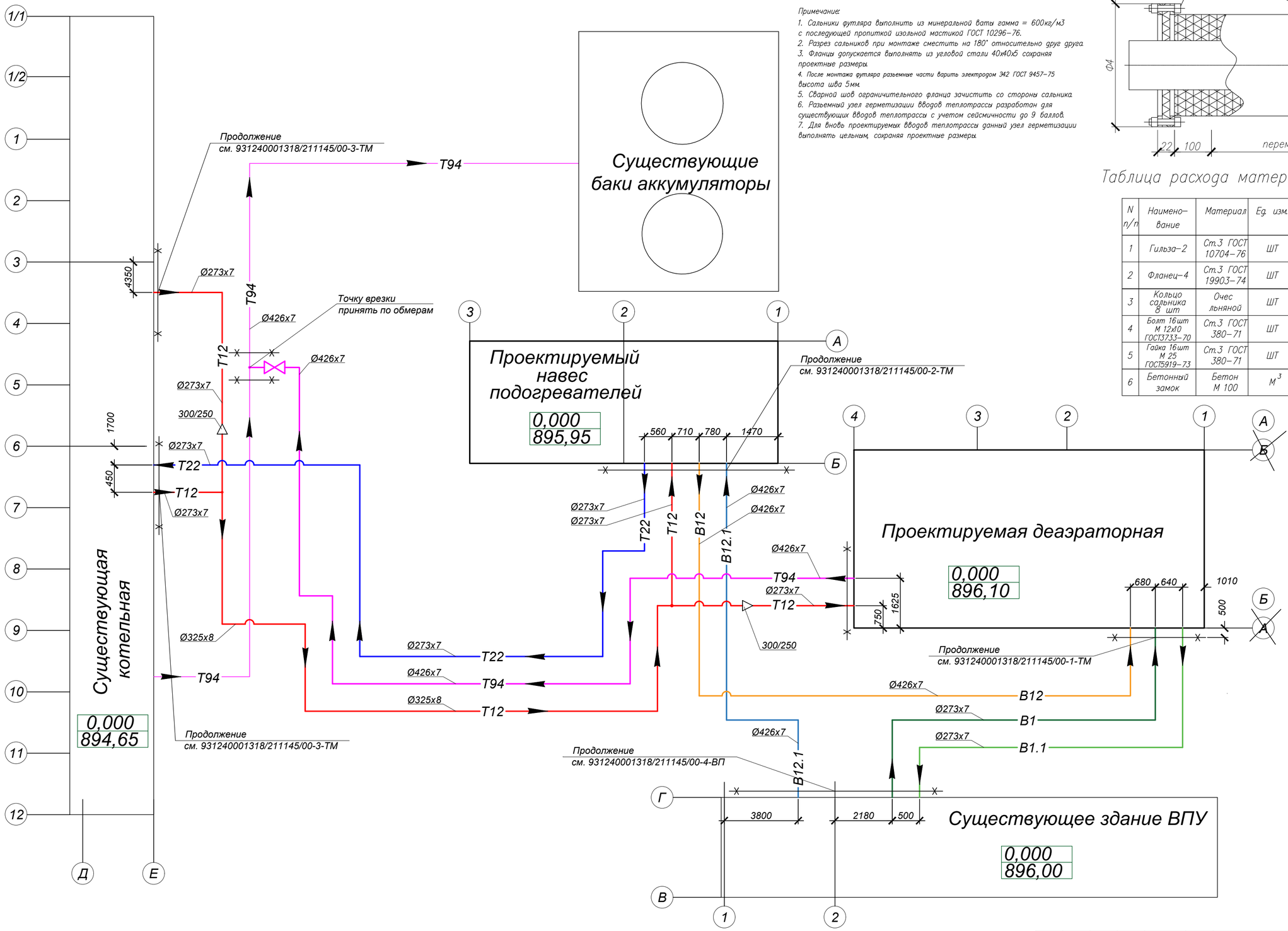
При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004, СН РК 1.03-00-2022, СП РК 4.02-04-2003.

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

						931240001318/211145/00-3-ТС	
						Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГАП		Товстуха В.				Внутриплощадочные технологические трубопроводы	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП		Шевелев Д.			12.21		
Выполнил		Колесников С.			12.21	Общие данные (окончание)	ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151
Проверил		Власов Е.			12.21		
Норм. контроль		Коваленко И.			12.21		



Примечание:

1. Сальники футляра выполнить из минеральной ваты гамма = 600кг/м3 с последующей пропиткой изольной мастикой ГОСТ 10296-76.
2. Разрез сальников при монтаже сместить на 180° относительно друг друга.
3. Фланцы допускается выполнять из угловой стали 40х40х5 сохраняя проектные размеры.
4. После монтажа футляра разъемные части варить электродом Э42 ГОСТ 9457-75 высота шва 5мм.
5. Сварной шов ограничительного фланца зачистить со стороны сальника.
6. Разъемный узел герметизации вводов теплотрассы разработан для существующих вводов теплотрассы с учетом сейсмичности до 9 баллов.
7. Для вновь проектируемых вводов теплотрассы данный узел герметизации выполнять цельным, сохраняя проектные размеры.

Узел гермоввода
Футляр

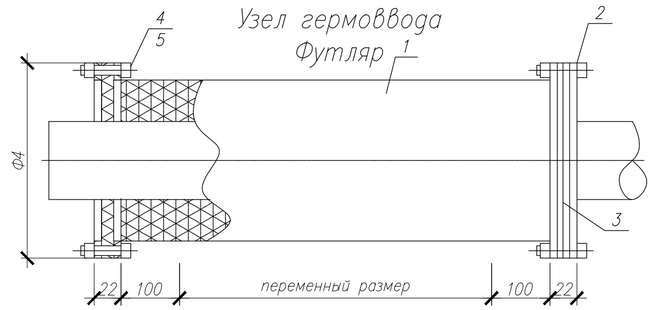


Таблица расхода материалов на один трубопровод

N п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Диаметр трубопровода мм		
					273х7.0	325х8.0	426х8.0
					В=500	В=500	В=650
1	Гильза-2	Ст.3 ГОСТ 10704-76	ШТ	1	325х8.0	377х8.0	530х8.0
2	Фланец-4	Ст.3 ГОСТ 19903-74	ШТ	2	ø397 х ø327	ø449 х ø379	ø602 х ø535
3	Кольцо сальника 8 шт	Очес льняной	ШТ	4	ø397 х ø270	ø449 х ø320	ø602 х ø420
4	Болт 16шт М 12х10 ГОСТ3733-70	Ст.3 ГОСТ 380-71	ШТ	8	//	//	//
5	Гайка 16шт М 25 ГОСТ5919-73	Ст.3 ГОСТ 380-71	ШТ	8	//	//	//
6	Бетонный замок	Бетон М 100	$м^3$	0,22	0,22	0,28	0,35

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема внутриплощадочных технологических трубопроводов

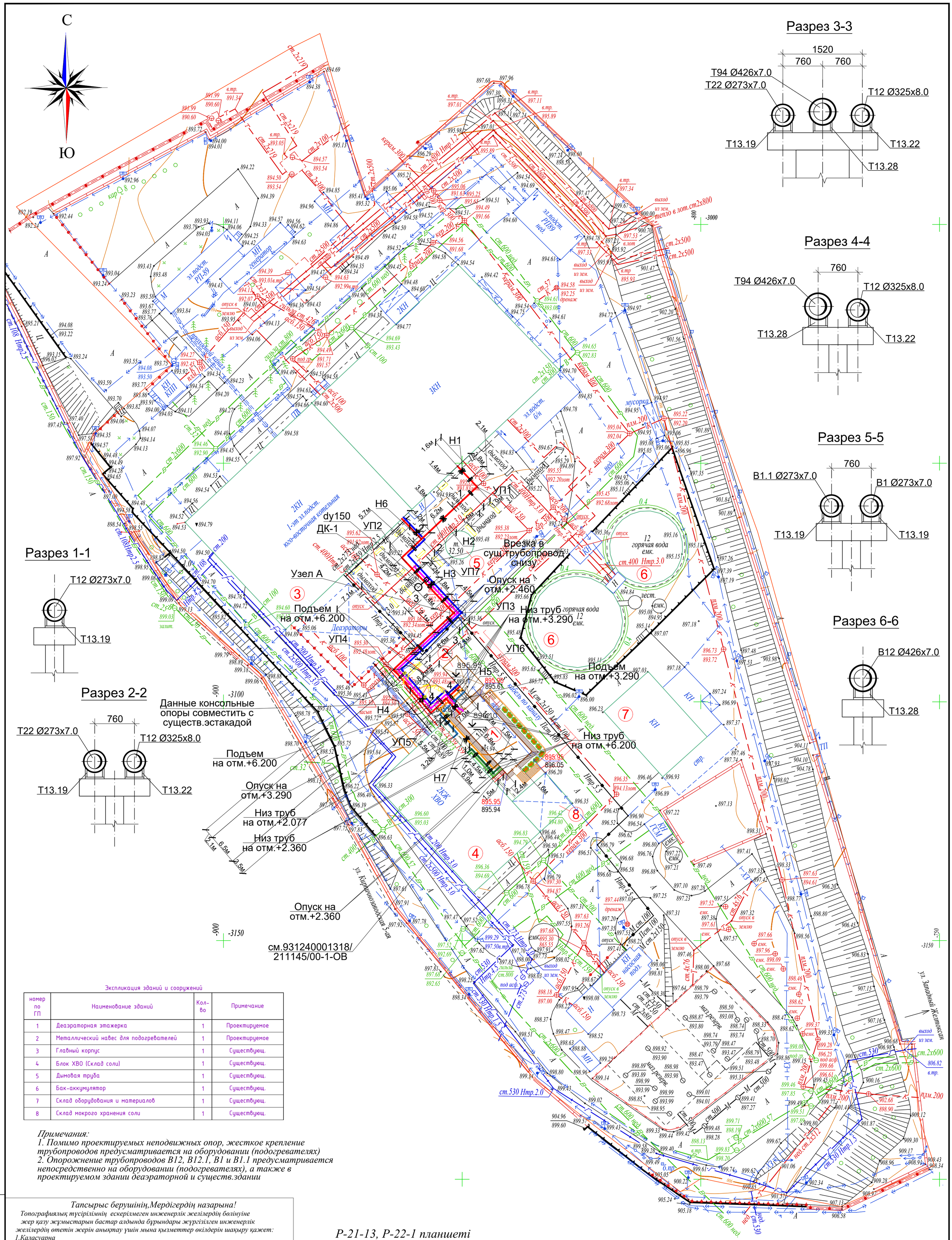
ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

номер по ГП	Наименование зданий	Кол-во	Примечание
1	Деаэраторная этажерка	1	Проектируемое
2	Металлический навес для подогревателей	1	Проектируемое
3	Главный корпус	1	Существующ.
4	Блок ХВО (Склад соли)	1	Существующ.
5	Дымовая труба	1	Существующ.
6	Бак-аккумулятор	1	Существующ.
7	Склад оборудования и материалов	1	Существующ.
8	Склад мокрого хранения соли	1	Существующ.

Примечания:
1. Помимо проектируемых неподвижных опор, жесткое крепление трубопроводов предусматривается на оборудовании (подогревателях)
2. Опорожнение трубопроводов В12, В12.1, В1 и В1.1 предусматривается непосредственно на оборудовании (подогревателях), а также в проектируемом здании деаэраторной и существ.здании

Тапсырыс берушінің,Мердігердің назарына!
Топографиялық түсірілімнің ескерілмеген инженерлік желілердің бөлінуіне жер қазу жұмыстарын бастар алдында бұрындары жүргізілген инженерлік желілердің өтетін жерін анықтау үшін мына қызметтер өкілдерін шақыру қажет:
1.Қаласуарна
2.АПЭС,АПРЭС;
3.Газ желілері;
4.АПК,жылу желілері
5.Телефон желілері және т.б.
Осы талаптар сақталмаған жағдайда Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі "Изыскатель-ГеоКом" ескерілмеген желілердің бөлінуіне жауап бермейді.

Вниманию Заказчика, Подрядчика!
Во избежание прорыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земельных работ, для уточнения прохождения ранее проложенных инженерных сетей, необходимо вызвать представителей служб:
1. ГКП "Холдинг Алматы Су"
2. АО "Алматы Жарыќ Компаниясы"
3. Газовых сетей.
4. АО "Теплокоммуноэнерго","Алматинские тепловые сети"
5ГЦТ ."Алматытелеком и тд.
При несоблюдении этого условия ТОО "Изыскатель-ГеоКом" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей .

Р-21-13, Р-22-1 планшеті
1:500 масштабы
Бостандық ауданы
Қаратаева к-сі 38б үй

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Изыскатель-ГеоКом"
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі

Тапсырыс беруші Заказчик	*ТОО "Intermax BSV"*	
Нысан Объект	*Топографиялық жоспар Топографический план*	
Директор		*Байсан М.Б.*
Геодезист		*Байсан М.Б.*
Картограф		
Күні Дата	*17 қаңтар январь 2022 жыл год*	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

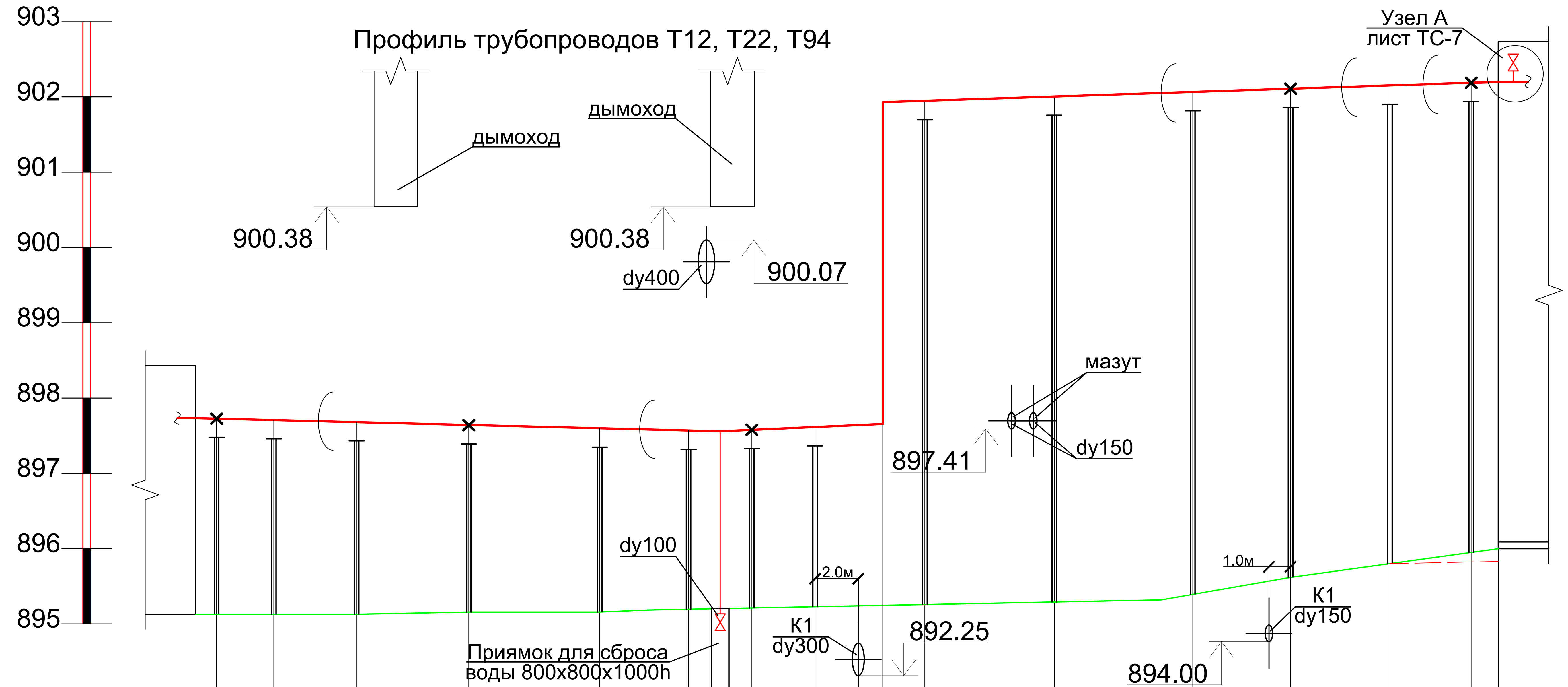
Элемент генплана М1:500. План трубопроводов

ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А1

Профиль трубопроводов Т12, Т22, Т94



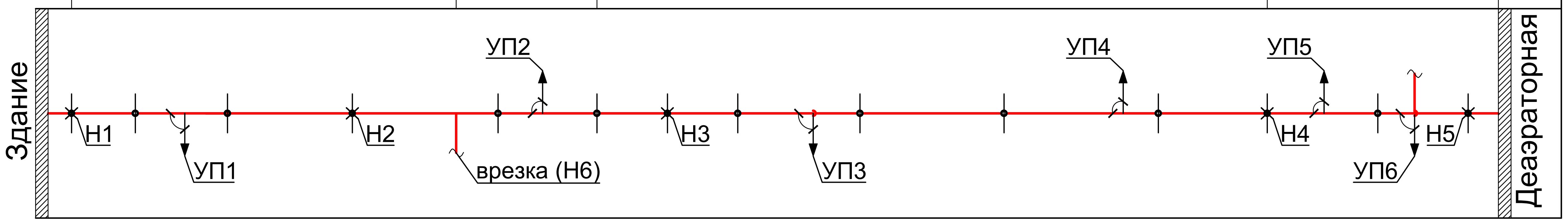
M вер.1:100 / гор. 1:500

Проектная отметка земли	Натурная отметка земли	Отметка верха несущей конструкции	Отметка низа трубы
895.13	895.13	897.48	897.73
895.13	895.13	897.46	897.71
895.13	895.13	897.44	897.69
895.13	895.13	897.43	897.68
895.16	895.16	897.39	897.64
895.16	895.16	897.36	897.61
895.16	895.16	897.35	897.60
895.19	895.19	897.33	897.58
895.20	895.20	897.32	897.57
895.21	895.21	897.31	897.56
895.21	895.21	897.33	897.58
895.23	895.23	897.37	897.62
895.25	895.25	897.41	897.66
895.25	895.25	901.68	901.93
895.26	895.26	901.70	901.95
895.29	895.29	901.76	902.01
895.32	895.32	901.80	902.05
895.39	895.39	901.82	902.07
895.62	895.62	901.86	902.11
895.71	895.71	901.88	902.13
895.80	895.80	901.90	902.15
895.86	895.81	901.92	902.17
895.95	895.82	901.94	902.19
896.00	895.83	901.95	902.20

Уклон, ‰ / Длина,м			
Уклон, ‰	4.9	9.3	6.6
Длина,м	33.9	10.8	40.9

Номер разреза / Внутренний размер канала				
	1-1	2-2	3-3	4-4

Развернутый план



Примечания:
1. Помимо проектируемых неподвижных опор, жесткое крепление трубопроводов предусматривается на оборудовании (подогревателях)
2. Опорожнение трубопроводов В12, В12.1, В1 и В1.1 предусматривается непосредственно на оборудовании (подогревателях), а также в проектируемом здании деаэраторной и существ.здании
3. Отключающая арматура предусмотрена внутри зданий

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 386

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

Внутриплощадочные технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

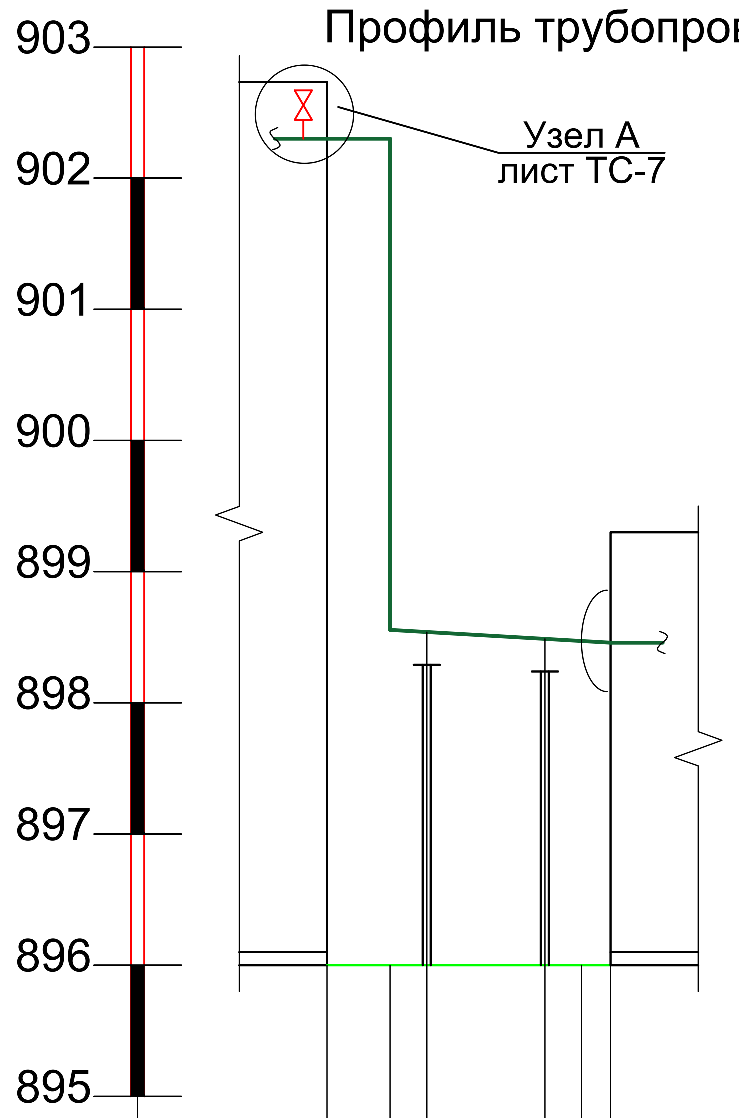
Профиль трубопроводов Т12, Т22, Т94

ТОО "Intermax BSV"
ГСЛ 02151

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв.N подл.

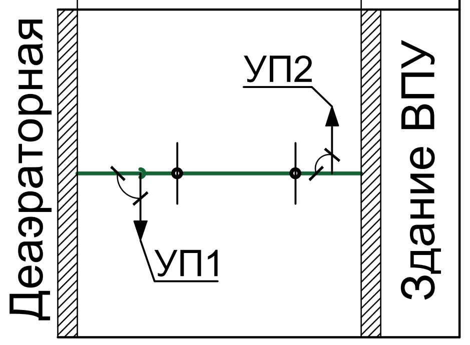
Формат А2

Профиль трубопроводов В1, В1.1

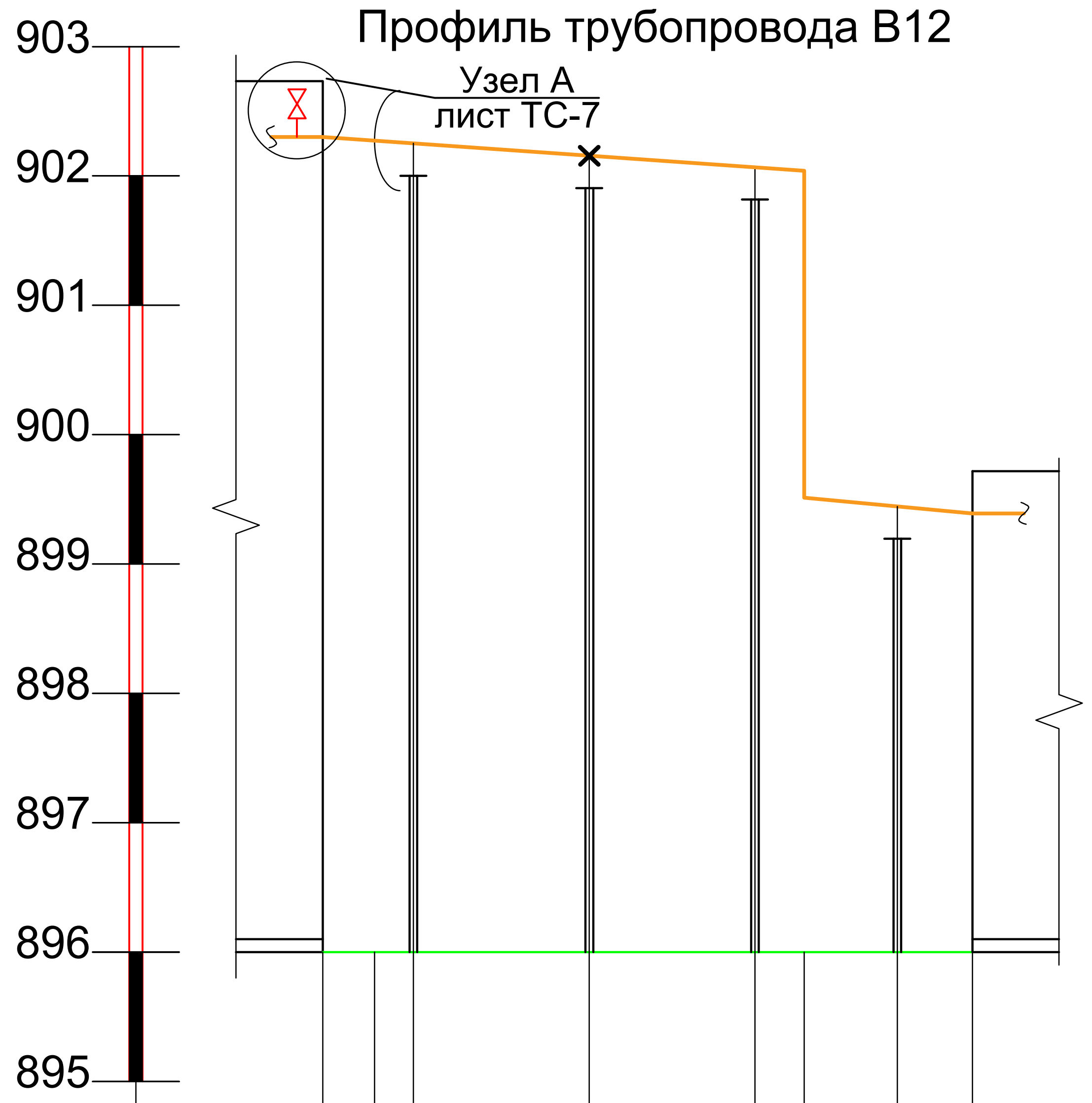


М вер.1:100 / гор. 1:500

Проектная отметка земли	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
Натурная отметка земли	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
Отметка верха несущей конструкции	902.05	902.05	898.31	898.29	898.24	898.22	898.21
Отметка низа трубы	902.30	902.30	898.56	898.54	898.49	898.47	898.46
Уклон, ‰ / Длина,м		11.9 / 8.4					
Номер разреза / Внутренний размер канала	5-5						
Развернутый план							

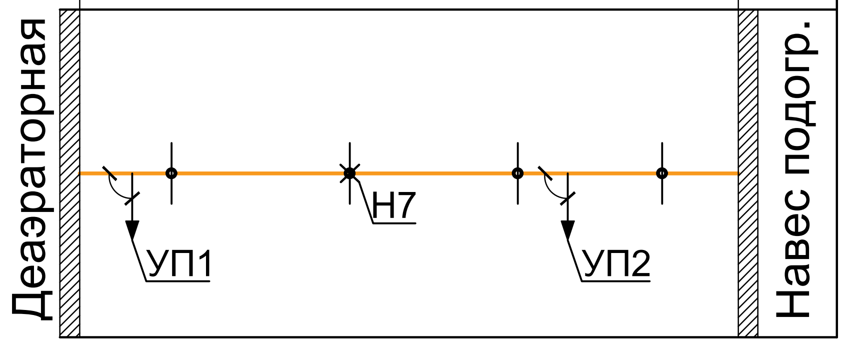


Профиль трубопровода В12

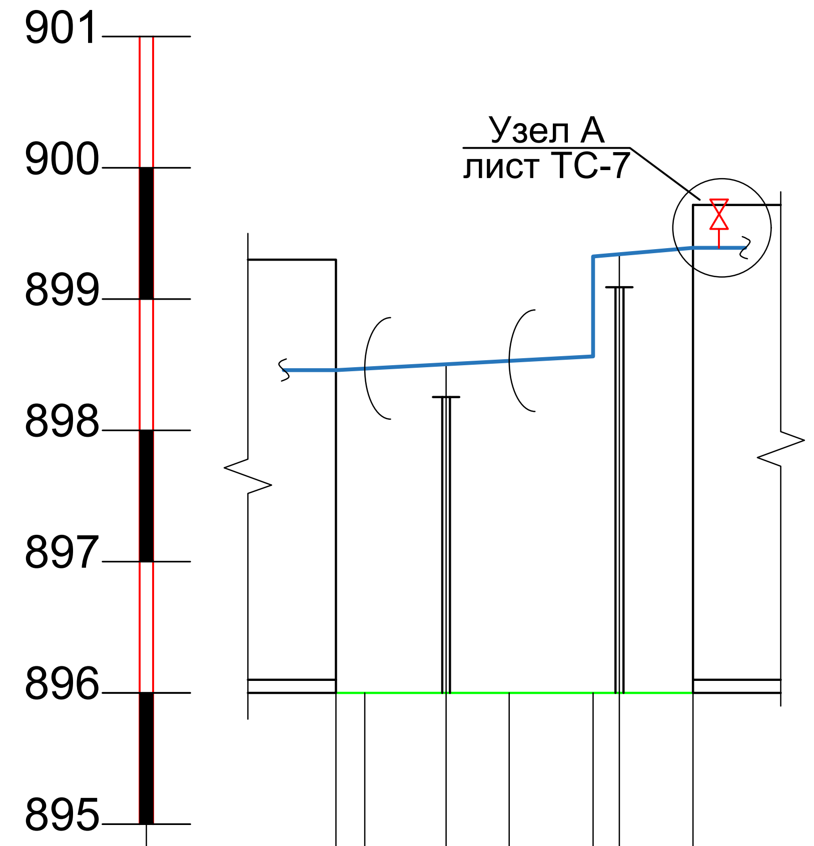


М вер.1:100 / гор. 1:500

Проектная отметка земли	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
Натурная отметка земли	895.83	895.83	895.83	895.83	895.83	895.83	895.83	895.83	895.83
Отметка верха несущей конструкции	902.05	902.02	902.00	901.91	901.82	901.79	899.26	899.19	899.14
Отметка низа трубы	902.30	902.27	902.25	902.16	902.07	902.04	899.51	899.44	899.39
Уклон, ‰ / Длина,м	13.9 / 18.6					18.5 / 6.5			
Номер разреза / Внутренний размер канала	6-6								
Развернутый план									

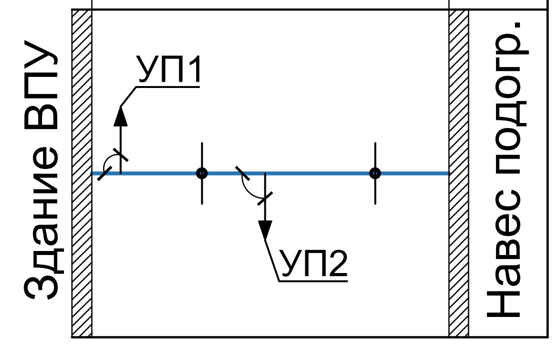


Профиль трубопровода В12.1



М вер.1:100 / гор. 1:500

Проектная отметка земли	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
Натурная отметка земли	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00	896.00
Отметка верха несущей конструкции	898.21	898.22	898.25	898.28	898.31	899.09	899.14
Отметка низа трубы	898.46	898.47	898.50	898.53	898.56	899.34	899.39
Уклон, ‰ / Длина,м	10.5 / 9.8				18.4 / 3.8		
Номер разреза / Внутренний размер канала	7-7						
Развернутый план							



Примечания:
1. Помимо проектируемых неподвижных опор, жесткое крепление трубопроводов предусматривается на оборудовании (подогревателях)
2. Опорожнение трубопроводов В12, В12.1, В1 и В1.1 предусматривается непосредственно на оборудовании (подогревателях), а также в проектируемом здании деаэраторной и существ.здании
3. Отключающая арматура предусмотрена внутри зданий

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (Вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

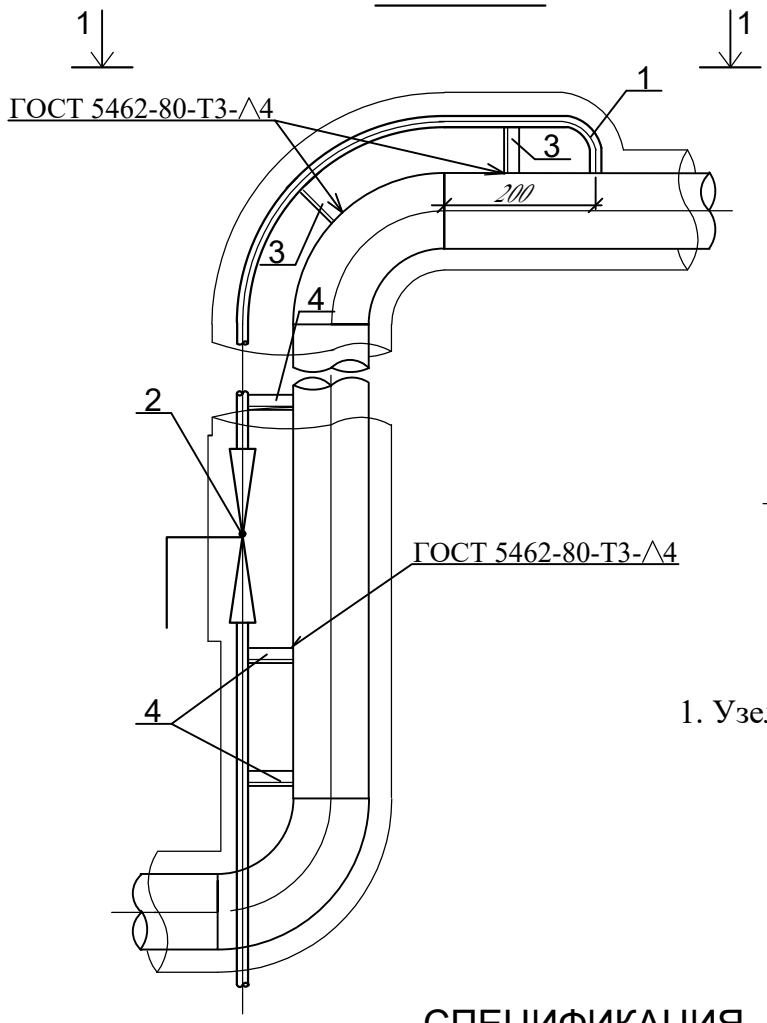
Профиль трубопроводов В1, В1.1, В12, В12.1

ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151

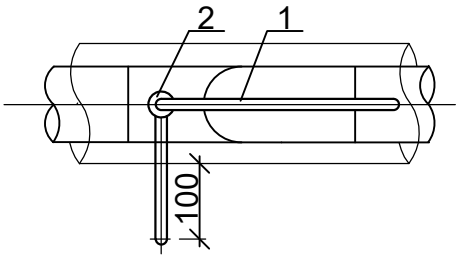
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Формат А2

Узел А



Разрез 1-1



1. Узел "А" предназначен для выпуска воздуха

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	Узел А					
1	32х2ГОСТ 10704-91* / В-10 ГОСТ 10705-80*	Труба электросварная dy25	м	6	1.53	
2		Кран шаровый dy25 Ру25	шт	1		
3	Уголок Б-50х50х5 ГОСТ8509-86 / ст.3 ГОСТ 535-88	L 50х5 l = 60.0мм	шт	2	0.16	
4	Уголок Б-50х50х5 ГОСТ8509-86 / ст.3 ГОСТ 535-88	L 50х5 l = 100.0мм	шт	3	0.23	
—	серия 5.903-13 вып.1	Штуцер для ответвлений	шт	1		
		ТС - 592 - 037				

Примечание: Общие количество узлов - 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм. контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Внутриплощадочные технологические трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Узел А	ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151		

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть В1,В1.1							
—	Трубопровод Ø273х7.0	ГОСТ 10704-91*			м	32	45.92	
—	Опора скользящая 273 - Т13.19	серия 4.903-10 в.5			шт	4		
—	Отвод П90° 273х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	6		
—	Теплоизоляция - из стеклянного штапельного	МС-50-1000-500-100			$м^3$	3.8		
	волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95 б=100мм							
—	Антикоррозийное покрытие - органосиликатное				$м^2$	28		
	покрытие краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83							
	в 4 слоя с отвердителем ТБТ, б=0.45мм							
—	Покровный слой - оцинкованная сталь б=0.5мм	ГОСТ 14918-2020			$м^2$	48		
—	Узел гермоввода dy250 (см.лист ТС-3)				к-т	4		
	Сеть В12,В12.1							
—	Трубопровод Ø426х7.0	ГОСТ 10704-91*			м	52	72.33	
—	Опора неподвижная хомутовая 426 - Т11.09	серия 4.903-10 в.4			шт	1		
—	Опора скользящая 426 - Т13.28	серия 4.903-10 в.5			шт	6		
—	Отвод П90° 426х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
—	Теплоизоляция - из стеклянного штапельного	МС-50-1000-500-100			$м^3$	10.3		
	волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95 б=100мм							
—	Антикоррозийное покрытие - органосиликатное				$м^2$	70		
	покрытие краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83							
	в 4 слоя с отвердителем ТБТ, б=0.45мм							
—	Покровный слой - оцинкованная сталь б=0.5мм	ГОСТ 14918-2020			$м^2$	103		
—	Узел гермоввода dy400 (см.лист ТС-3)				к-т	2		

Примечание:
- Спецификацию по дренажному колодцу см.чертежи КЖ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Товстуха В.			
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Колесников С.			12.21
Проверил		Власов Е.			12.21
Норм. контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-3-ТС.СО

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 386

Внутриплощадочные технологические трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть Т94							
—	Трубопровод Ø426х7.0	ГОСТ 10704-91*			м	70	72.33	
—	Опора неподвижная хомутовая 426 - Т11.09	серия 4.903-10 в.4			шт	3		
—	Опора скользящая 426 - Т13.28	серия 4.903-10 в.5			шт	8		
—	Отвод П90° 426х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	6		
—	Отвод П135° 426х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
—	Теплоизоляция - из стеклянного штапельного	МС-50-1000-500-100			$м^3$	13.9		
	волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95 б=100мм							
—	Антикоррозийное покрытие - органосиликатное				$м^2$	94		
	покрытие краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83							
	в 4 слоя с отвердителем ТБТ, б=0.45мм							
—	Покровный слой - оцинкованная сталь б=0.5мм	ГОСТ 14918-2020			$м^2$	138		
—	Задвижка Dy400 Py25 под приварку				шт	1		
—	Узел гермоввода dy400 (см.лист ТС-3)				к-т	1		
	Сеть Т12,Т22							
—	Трубопровод Ø325х8.0	ГОСТ 10704-91*			м	80	62.54	
—	Трубопровод Ø273х7.0	ГОСТ 10704-91*			м	134	45.92	
—	Трубопровод Ø108х4.0	ГОСТ 10704-91*			м	9	10.26	
—	Опора неподвижная хомутовая 325 - Т11.07	серия 4.903-10 в.4			шт	2		
—	Опора неподвижная хомутовая 273 - Т11.06	серия 4.903-10 в.4			шт	7		
—	Опора скользящая 325 - Т13.19	серия 4.903-10 в.5			шт	9		
—	Опора скользящая 273 - Т13.19	серия 4.903-10 в.5			шт	14		
—	Отвод П90° 325х8.0	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
—	Отвод П90° 273х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	12		
—	Отвод П135° 273х7.0	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
—	Переход 273х7.0 - 325х8.0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
—	Штуцер для ответвлений ТС-592-037 273х7.0 - 325х8.0	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
—	Теплоизоляция - из стеклянного штапельного	МС-50-1000-500-100			$м^3$	31.6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	волокна марки МС-50 ГОСТ 10499-95 б=100мм							
—	Антикоррозийное покрытие - органосиликатное				$м^2$	196		
	покрытие краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83							
	в 4 слоя с отвердителем ТБТ, б=0.45мм							
—	Покровный слой - оцинкованная сталь б=0.5мм	ГОСТ 14918-2020			$м^2$	331		
—	Узел А (лист 7)				к-т	3		
—	Кран шаровый Dy100 Py25 под приварку (сливной)				шт	3		
—	Узел гермоввода dy250 (см.лист ТС-3)				к-т	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата