Республика Казахстан
Северо - Казахстанская область
ТОО “БартИман”
Лицензия ГСЛ № 18006382

Заказчик: ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск”

Рабочий проект

Строительство теннисного корта из металлоконструкций
в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Разделы:

ТС - Наружные сети теплоснабжения

Директор ТОО “БартИман” Авхадов А.Х.

Общие данные

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 , ГОСТ 21.605-82* "Сети тепловые", а также техническими условиями №89-Т от 18.04.2018г., выданными "Лисаковсккоммунэнерго".

Источником теплоснабжения является стационарная котельная. Температура в тепловой сети: 105-70гр.С. давление в подающем трубопроводе - 4,3кгс/см.кв, давление в обратном трубопроводе - - 4,2кгс/см.кв. Точка подключения - от существующего подземного трубопровода Ду300мм.

Тепловая сеть закрытая. Прокладка трубопроводов осуществляется подземная в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота. Устройство дополнительных компенсирующих устройств не требуется.

Для дренирования воды из теплосети предусмотрены спускные шаровые краны Ду25мм, расположенные в нижних точках. Сброс осуществляется в существующую дренажную систему в ТК-2. В связи с особенностями прокладки проектируемой теплосети и выбранным уклоном установка кранов для сброса воздуха не требуется, т.к. верхней точкой будут являться трубопроводы теплового узла.

Для монтажа теплосети использовать трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91, марка стали 20 гр.В по ГОСТ 10705-80*. Поставка труб должна соответствовать требованиям ГОСТ 107040-91. Перед монтажом трубы очистить от ржавчины, покрыть антикоррозийным покрытием "БТ-177" по ГОСТ 5631-79 , в два слоя, толщиной 0,15-0,2мм по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Теплоизоляция - маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-2011. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Л-Н.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" по 4 категории трубопроводов и СН РК 4.02-04-2013.

После монтажа провести промывку трубопроводов и испытание давлением равным 1,25 рабочего, но не более - 16кгс/см.кв.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План теплосети	
4	Схема теплосети. Разрез 1-1	
5	Продольный профиль. Узел прохода трубопроводов через стену	
6	Узел трубопроводов в ТК-2. Н-1,2,3	

Расчетные тепловые потоки

Поз	Наименование потребителя	Расчетные тепловые потоки, МВт(Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляц.	Горячее водоснаб-жение	Технологи-ческие нужды	Всего
1	Теннисный корт	0,081	0,007	---	---	0,088
		(0,07)	(0,006)	---	---	(0,076)

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами требований.

Главный инженер проекта _____Бурумбаева А.Э.

Согласовано:

АР	Куаншалиева	
ВК	Мусекин	
КЖ	Мирзахамидов	
ОВ	Мендыбаева	
ЭОМ	Невреева	
ПС	Невреева	
НВК	Тажимова	
ЭС	Невреева	
ГП	Присяжнюк	

Взамен инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Бычкова			
Н.контр.		Рублёва			

ТС

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6
	Масштаб 1:500	

Общие данные (начало)

ТОО "БартИман" г. Петропавловск Лицензия №18006382

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 7.903-9-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и	Вып.1,2
	подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей	
Серия 4.903-10	Опоры трубопроводов подвижные	Вып.5
Серия 4.903-10	Опоры трубопроводов неподвижные	Вып.4
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
СН РК 4.02-04-2013	Тепловые сети	
Серия 3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели - Лотки	Вып.1
Серия 3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели - Узлы трасс	Вып.5
Серия 3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели - Плиты	Вып.2
	Прилагаемые документы	
-ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Условные обозначения

Графическое изображение	Обозначение
—Т—	существующая теплотрасса
━Т━	проектируемая теплотрасса
Т1	Подающий трубопровод
Т2	Обратный трубопровод

Скрытые работы, на которые требуются акты освидетельствования

№пп	Наименование
1	Разбивка трассы
2	Укладка трубопроводов
3	Сварка стыков трубопроводов и закладных частей сборных конструкций
4	Противокоррозийная изоляция трубопроводов
5	Теплоизоляция трубопроводов
6	Монтаж строительных конструкций
7	Устройство неподвижных опор
8	Очистка внутренних поверхностей труб
9	Промывка трубопроводов
10	Гидравлическое и пневматическое испытания

Ведомость объемов дополнительных работ

№пп	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Врезка проектируемого трубопровода Ду50мм в трубопровод Ду300	шт.	2
2	Врезка задвижки Ду50мм в трубопровод Ду 50	шт.	2

Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Бычкова			
Н.контр.		Рублёва			

ТС

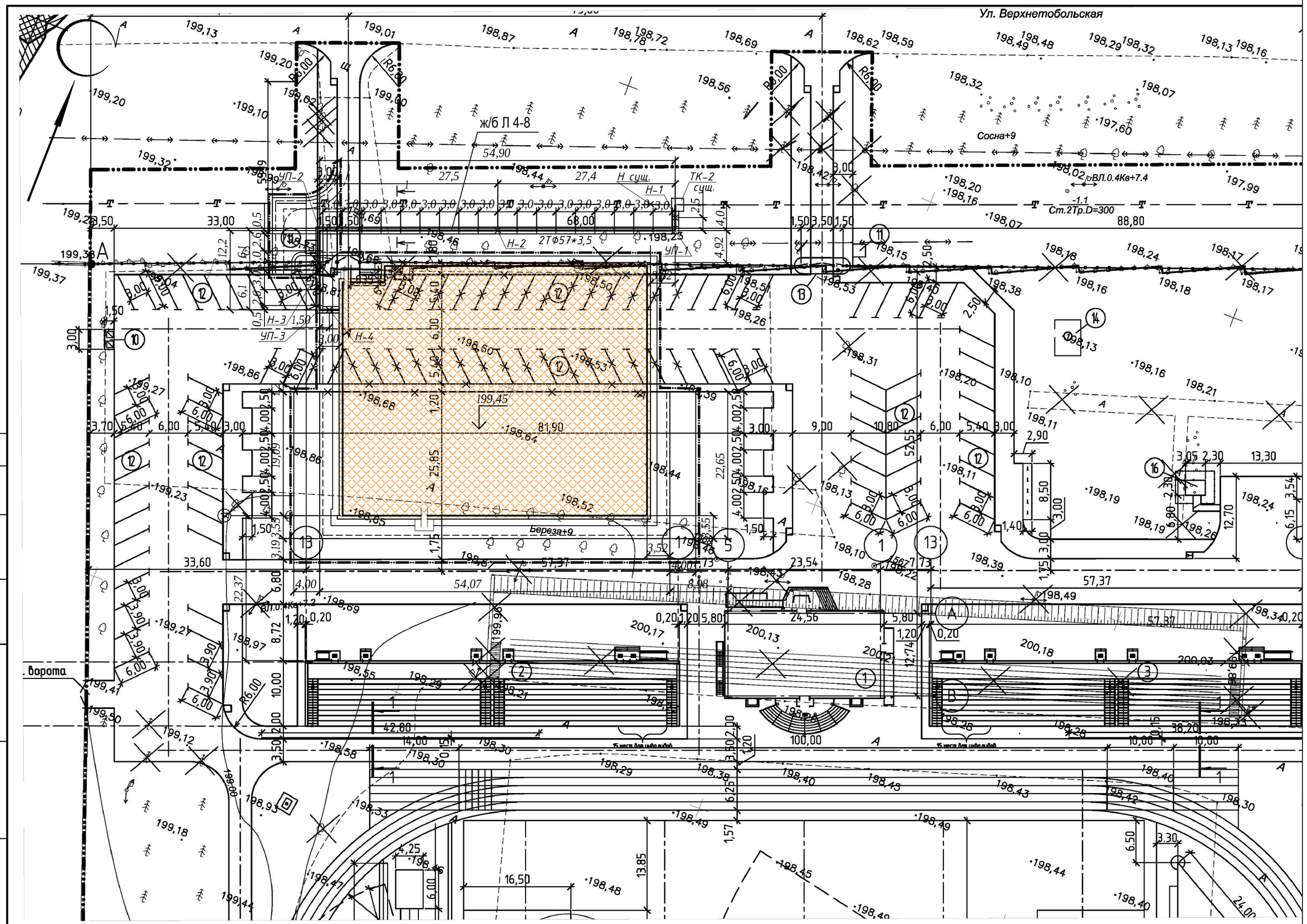
Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	-
	Масштаб 1:500	

Общие данные (окончание)

ТОО "БартИман"
г. Петропавловск
Лицензия №18006382



Согласовано:

Взам. Инв. N

Подп. и дата

Инв. N Подп.

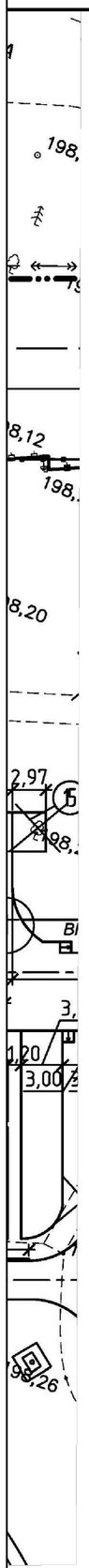


ТАБЛИЦА СОГЛАСОВАНИЙ

1	ГКП ПХО "ЛГЭК" УГВК	
2	ГКП ПХО "ЛГЭК" УТС	
3	ГКП ПХО "ЛГЭК" УГЭС	
4	АО "Казахтелеком" Лисаковский ЛЦТ Костанайской ОДТ	
5	Лисаковский газовый участок Костанайского ПФ АО "КазТрансГазАймак"	
6	ГУ Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Лисаковска	
7	ГУ "Отдел Архитектуры и градостроительства акимата г.Лисаковска	

ПРИМЕЧАНИЕ

1.Расстояние между скользящими опорами трубопроводов на прямых участках принимается - 3,0м. При монтаже край опоры смещается относительно закладного элемента опорной подушки на 20 мм. Тип подвижной опоры - Т13.04, тип неподвижной опоры - Т3.04

2.Сварные стыковые соединения труб должны выполнятся V-образным швом, электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

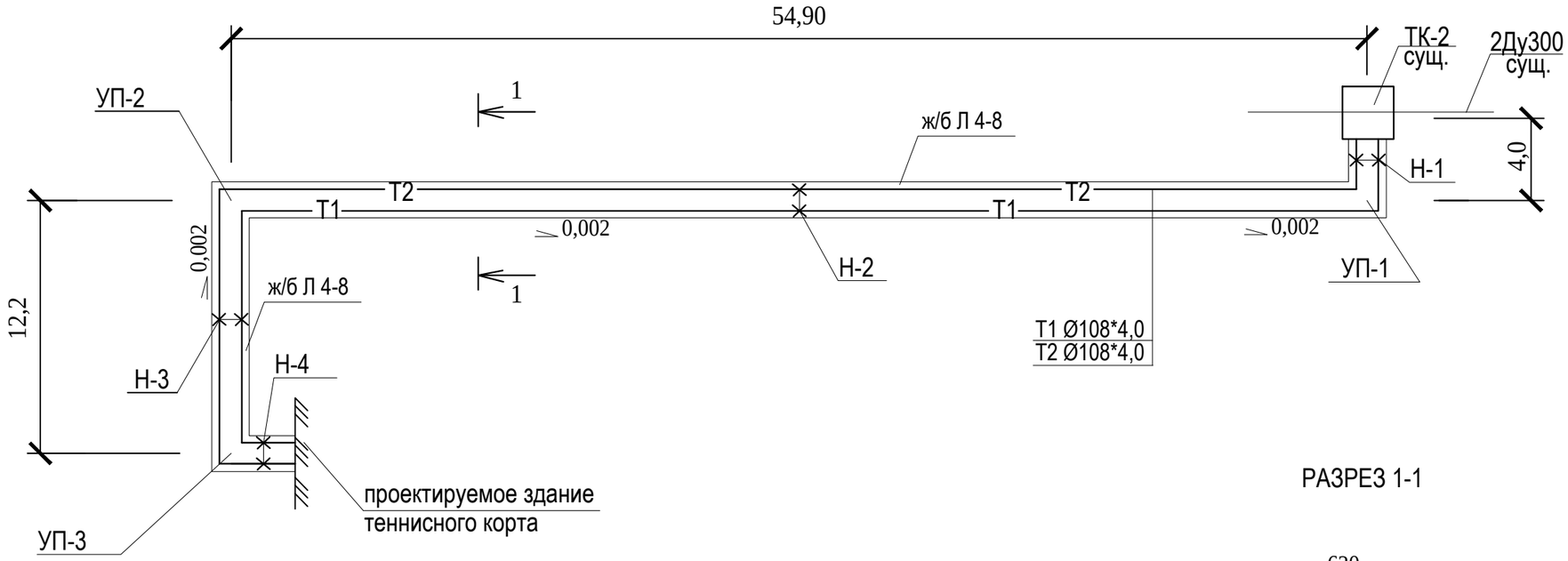
3.Заглубление верха перекрытия каналов принято не менее - 0,7 м.

4.Для отвода из каналов случайных вод днищу каналов придается продольный уклон – 0,002

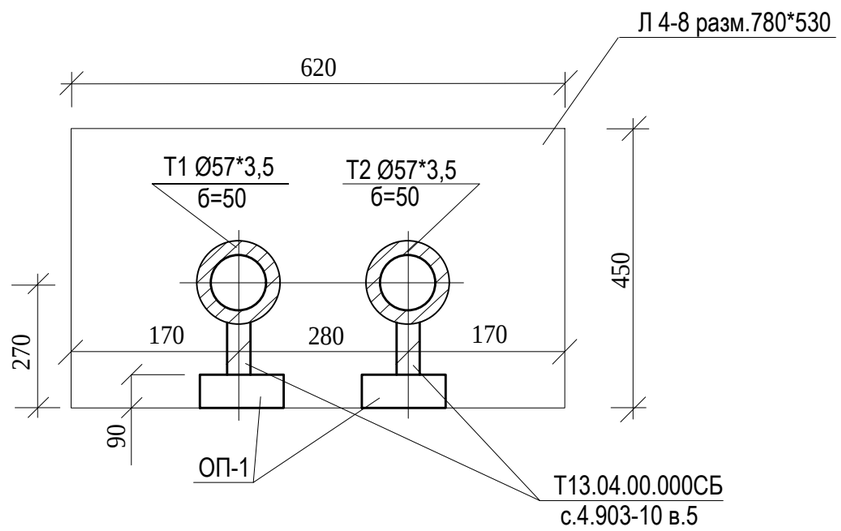
5.Опорные подушки под подающий и обратный трубопроводы должны быть установлены в разбежку

						ТС			
						Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске			
Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата				
ГИП		Бурамбаева				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	-
Проверил		Бурамбаева						Масштаб 1:500	
Выполнил		Бычкова				План теплосети	ТОО "БартИман" г. Петропавловск Лицензия №18006382		
Н.контр.		Рублёва							

СХЕМА ТЕПЛОСЕТИ



РАЗРЕЗ 1-1



ПРИМЕЧАНИЕ

1.Слив воды из теплосети осуществляется в существующую дренажную систему из ТК-2

2. Теплотрасса полностью проложена в железобетонном канале

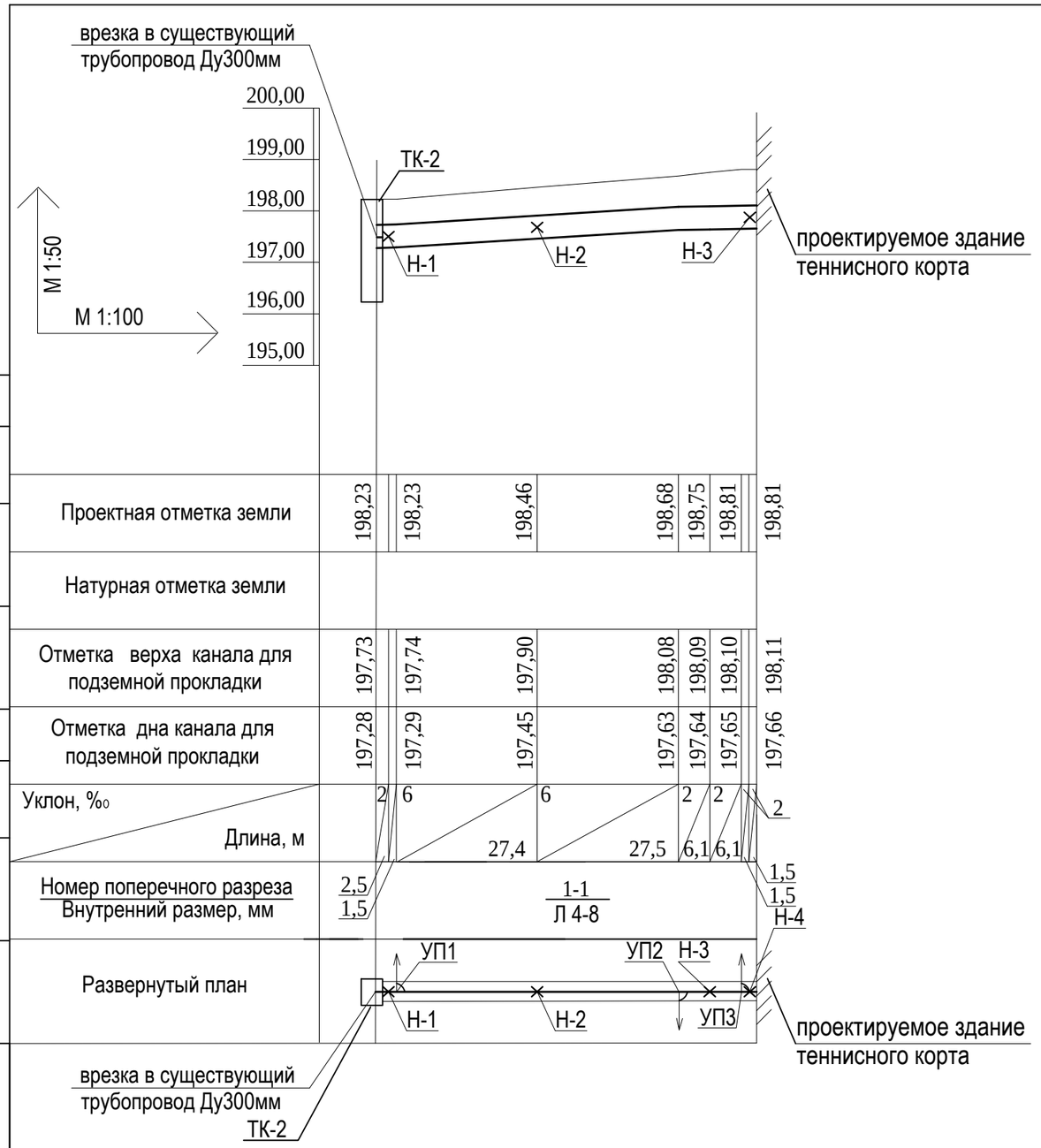
						ТС		
						Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске		
Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата			
ГИП		Бурамбаева				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	-
Проверил		Бурамбаева						Масштаб 1:500	
Выполнил		Бычкова				Схема теплосети. Разрез 1-1	ТОО "БартИман" г. Петропавловск Лицензия №18006382		
Н.контр.		Рублёва							

Согласовано:

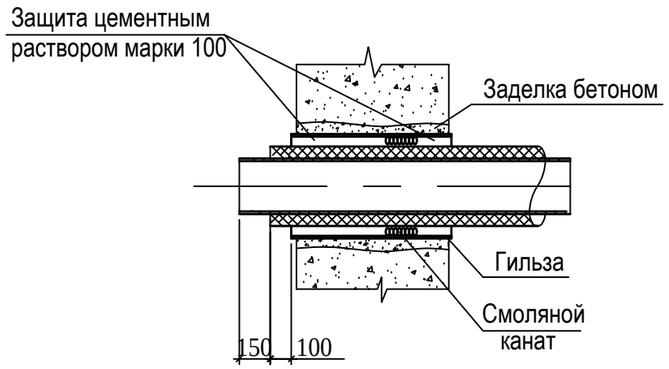
Взамен инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.



УЗЕЛ ПРОХОДА ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ СТЕНУ



Спецификация на 1-н узел прохода трубы

NN поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг
1	ГОСТ 10704-91	Гильза Дн273	шт.	1	0,8	15.83
2		Канат	шт.	1		1.35
3	М-100	Раствор	м3	0.001		
4	Б-7.5	Бетон	м3	0.035		
5	[5	Кронштейн L=148	шт.	2		1.422

ПРИМЕЧАНИЕ

Проход теплопровода через стену следует выполнять с помощью гильзы из стальной трубы с заделкой зазора смоляным канатом и со стороны грунта цементным раствором марки 100.

Кронштейны принять по ГОСТ 8509-86 и приварить к гильзам электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Поверхности гильз, скользящих опор и кронштейнов очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным лаком за 2 раза.

Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Бычкова			
Н.контр.		Рублёва			

ТС

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

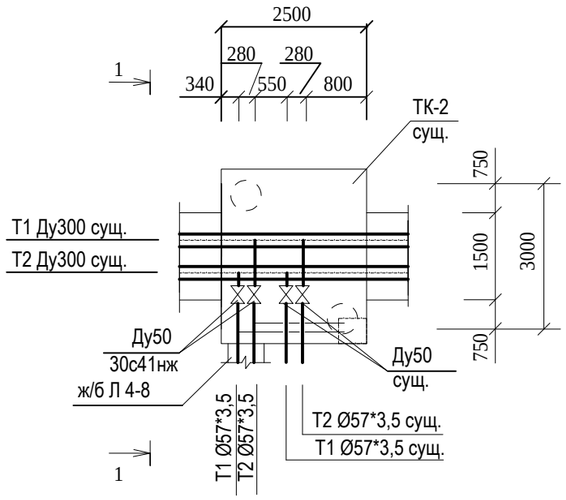
Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	5	-
	Масштаб 1:500	

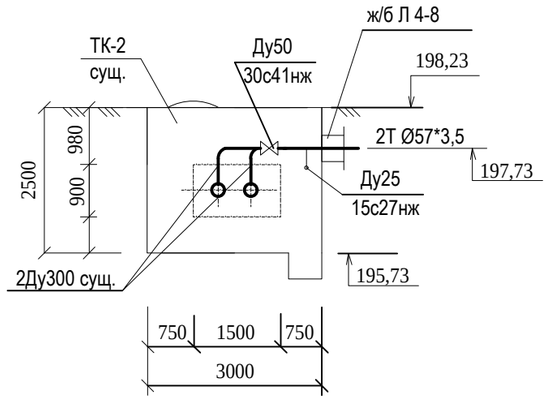
Продольный профиль. Узел прохода трубопроводов через стену

ТОО "БартИман" г. Петропавловск Лицензия №18006382

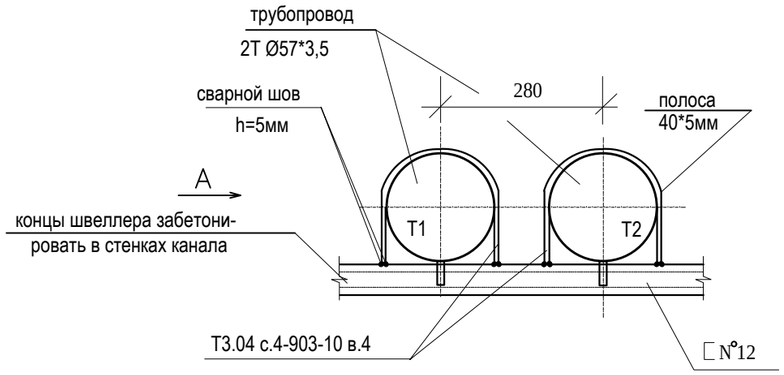
УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДОВ В ТК-2



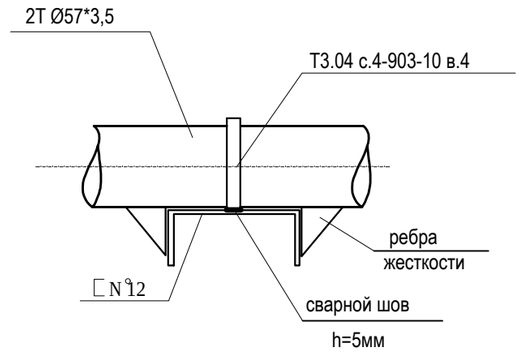
1-1



Н-1,2,3



ВИД по А



Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

инв. N подп.

						ТС		
Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске		
ГИП		Бурамбаева				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	-
Проверил		Бурамбаева						Масштаб 1:500	
Выполнил		Бычкова				Узел трубопроводов в ТК-2. Н-1,2,3	ТОО "БартИман" г. Петропавловск Лицензия №18006382		
Н.контр.		Рублёва							

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Шаровой кран фланцевый Ду50мм, PN1,6МПа, Траб=105°С	30с41нж			шт	2		
	(с ответными фланцами по ГОСТ 12821-80)	ГОСТ 10194-78						
2	Шаровой кран фланцевый Ду25мм, PN1,6МПа, Траб=105°С	15с27нж			шт	2		
	(с ответными фланцами по ГОСТ 12821-80)	ТС 631.000-02						
3	Труба стальная электросварная Ø57*3,5	ГОСТ10704-91 В ст.3 сп. 5 ГОСТ10705-80*			м	163,0	3,36	
4	Труба стальная электросварная Ø25*2,2	ГОСТ10704-91 В ст.3 сп. 5 ГОСТ10705-80*			м	2,0	1,24	
5	Отвод 90° Ø57*3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	12		
6	Опора скользящая 57-Т13.04	сер.4.903-10 в.5			шт	46	0,89	
7	Опора неподвижная хомутовая 57-Т3.04	сер.4.903-10 в.4			шт	6	0,37	
8	Опорная подушка ОП1	с.3.006.2-в.II-1			шт	46		
9	Полный лоток Л 4-8 L-3,0м	с.3.006.1-2.87			шт	24		
10	Доборный лоток Л 4д-8 L-0,72м	с.3.006.1-2.87			шт	1		
11	Плита перекрытия П1, L-6,0м	с.3.006.1-2.87.5			шт	24		
12	Плита перекрытия П1д, L-0,72м	с.3.006.1-2.87.5			шт	1		
13	Закладной элемент М-12	с.3.006.2-в.II-1			шт	46		
14	Швеллер №12, длина - 0,9м (для неподвижной опоры)				шт	3		
15	Узел прохода трубопровода через стену	Лист ТС-5			шт	4		

Согласовано:

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Бычкова			
Н.контр.		Рублёва			

ТС.СО

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2
	Масштаб 1:500	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "БартИман"
г. Петропавловск
Лицензия №18006382

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
16	Гидравлические испытания				м.п.	163,0		
17								
	ИЗОЛЯЦИЯ							
1	Антикоррозийное покрытие "БТ-177", б=0,15-0,2мм	ГОСТ 5631-79			м.кв	29,3		
2	Теплоизоляция - маты минераловатные прошивные, б=50мм	ГОСТ 21880-2011			м.куб	2,8		
3	Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-Н	ТУ 6-11-145-80			м.кв	73,2		
4	Грунтовка по металлу ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м.кв	29,3		

Согласовано:

Взамен инв. N

Подп. и дата

инв. N подл.

Изм.	N уч.	Лист.	N док.	Подпись	Дата