МПК-ПРОЕКТ

Туркестанская область
ТОО «МПК-Проект»
ГСЛ №13001017 от 28.01.2013г.

г. Шымкент, ул Тамерлановское шоссе 18/6, РНН 582100242271, БИН 050140010009 ИИК KZA36017291000003082, АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKKZKX, тел./факс: 8 /7252/92-11-84
эл.почта: toompkproekt@mail.ru

Заказ: 118-2022
Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Аксу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Альбом I.
Генеральный план. Наружные инженерные сети.

г.Шымкент - 2022г.

МПК-ПРОЕКТ

Туркестанская область
ТОО «МПК-Проект»
ГСЛ №13001017 от 28.01.2013г.

г. Шымкент, ул Тамерлановское шоссе 18/6, РНН 582100242271, БИН 050140010009 ИИК KZA36017291000003082, АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKKZKX, тел./факс: 8 /7252/92-11-84
эл.почта: toompkproekt@mail.ru

Заказ: 118-2022
Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Аксу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Альбом I.
Генеральный план. Наружные инженерные сети.

Директор: **Жамбаев А.**

ГИП: **Додабаев Д.**

г.Шымкент - 2022г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План тепловые сети М 1:500	
4	Схема тепловой сети,разрез 1-1	
5	Продольный профиль тепловой сети.	
6	Герметизированный тепловой ввод	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы.	
Серия 4.904.66 вып.1	Прокладка трубопрводов т/сетей.	
Серия 5.903-13 вып.1	Детали трубопрводов.	
Серия 4.903-10 вып.4	Опоры трубопрводов неподвижные.	
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903.9-3	Теплоизоляционые конструкции.	
	Прилагаемые документы.	
118-2022-ТС СО	Спецификация оборудования.	1 лист
118-2022-АС	План расположения лотковых каналов	

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ РАБОТ	ПРИМЕЧ.
1	Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение	
2	Гидравлические испытания трубопроводов	
3	Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозийное покрытие	
4	Антикоррозийное покрытие трубопроводов	
5	Тепловая изоляция трубопроводов	

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

Главный инженер проекта _____ Додабаев Д.

Согласовано

Раздел ТП	Ержигитов	
Раздел НВК	Несипбек	
Раздел ЭСН	Бейсенбай	

Взам.инв.N | подпись и дата | инв. N подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;
СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -34,6°С. Источник теплоснабжения от модульный котельный с твердым топливом.
-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС, Т2-70 ºС,
-Давление на подающем трубопроводе Р1=5,0бар, обратном Р2=3,0бар.

Система теплоснабжения принята закрытая,двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены подземный.Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы а так же П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный краны, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 δ=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотреныв магистральных тепловых сетях, на почке подлючении.

В тепловые сети принято арматуры:
-Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15с27нж)
Проектируемый длина теплотрассы -138.0 м.

1. Почвенный слой Вскрытая мощность 0,2м
2. Супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная(тип грунтовых условий по просадочности -1)
Вскрытая мощность .....0,7-0,8м.
3. Галечниковый грунт песчаным заполнителем, малой степени влажности. Гальки окатанные, крепкие.
Вскрытая мощность .....7,0-7,1м.

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и на период изысканий пройденными выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана - 6 (шесть) баллов.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

4. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.
5. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 δ=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК,МВТ/ККАЛ				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол. нужды	Всего
1	Дом культура	0.066/0.057	0.0442/0.038	–	–	0.1102/0.095
	Всего	0.066/0.057	0.0442/0.038	–	–	0.1102/0.095

Dy трубы, мм	Тип подвижной опоры	Расст. м.
ø76х3,5	ТС 623.000-06	3,0

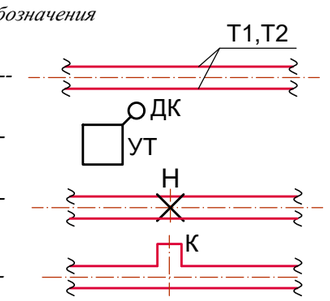
Условные обозначения

Линия тепловые сети----------

Тепловая камера и дренажные колодец----

Опора неподвижная----------

П образные компенсатор ----------



Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Тилеушов			
Разработал		Аманжол Б.			
Н.контроль		Туркестанбаев			

118-2022-ТС

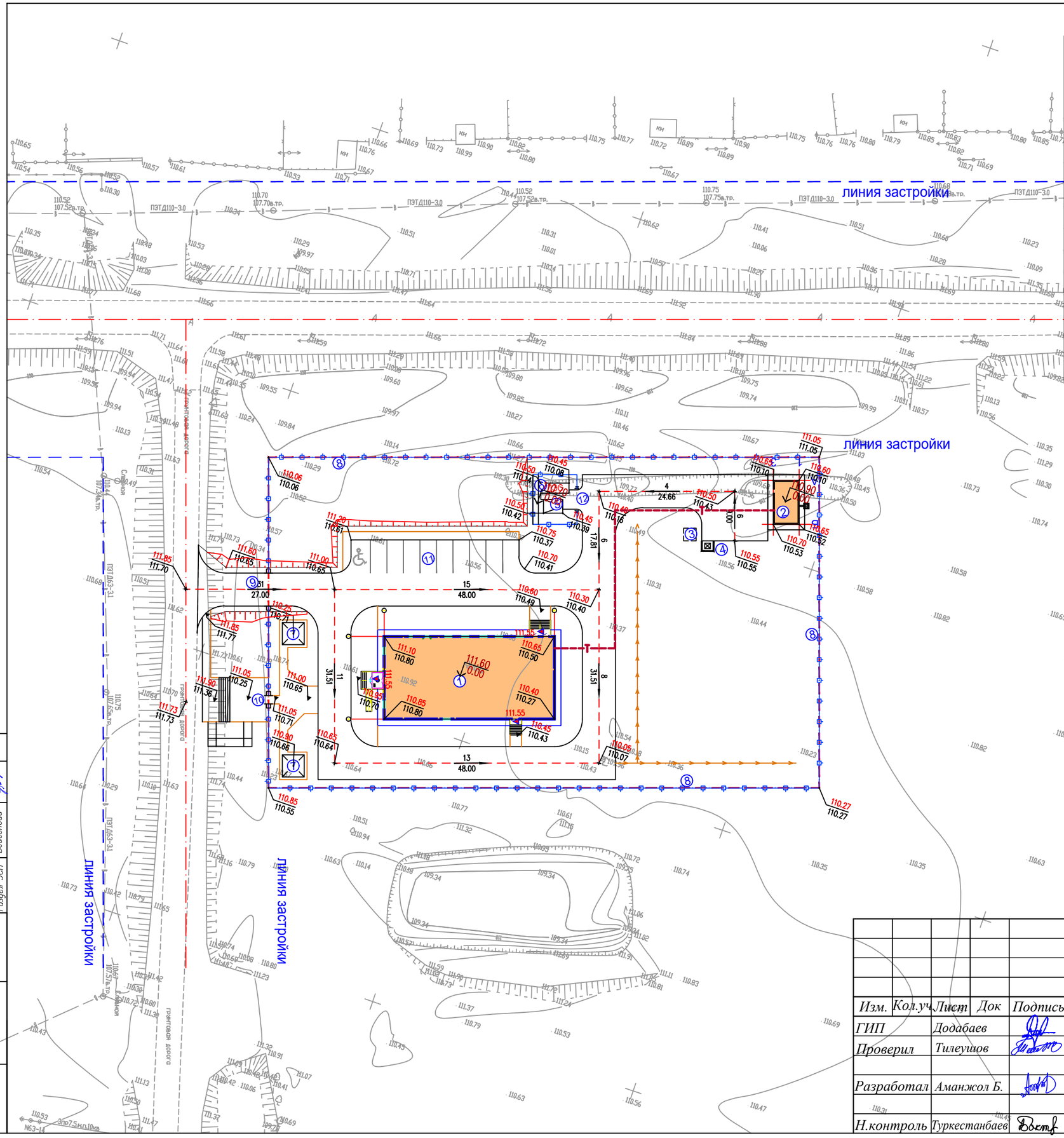
«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.



ВЕДОМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м² застройки: здания	Площадь, м² застройки: всего	объем, м3: здания	объем, м3: всего	Примечание
1	Дом культуры (инд.раз)	1–2	1	–	–	–	506.85	–	–	см. АС
2	Котельная (инд.раз)	1	1	–	–	–	37.60	–	–	см. АС
3	Выгреб 20м3 (Инд.разраб.)	–	1	–	–	–	(5.30)	–	–	см. АС
4	Навес для мусорного контейнера Таблица 8601–0307–0103	–	1	–	–	–	4.0	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
5	ТП (модульное)	–	1	–	–	–	8.75	–	–	
6	ДЭС (модульное)	–	1	–	–	–	9.40	–	–	
7	Площадка с теневым навесом таб. 8601–0106–0305	–	2шт.	–	–	9.00	18.00	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
8	Ограждение из профельных труб, по таб. 8601–0602–0403	–	–	–	–	–	343.0мп	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
9	Ворота распашные, из профельных труб с металл. стойками, таб. 8601–0605–0301	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
10	Металлическая калитка Таблица 8601–0605–0601	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
11	Автостоянка 10м.м для посетителей (по ГП)	–	–	–	–	–	–	–	–	см. ГП–6
12	Ворота распашные, из профельных труб с металл. стойками, таб. 8601–0605–0101	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021

Согласовано

Раздел ГП	Ержигитов	
Раздел НВК	Несипбек	
Раздел ЭСН	Бейсенбай	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Тилеушов			
Разработал		Аманжол Б.			
Н.контроль		Туркестанбаев			

118-2022-ТС

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

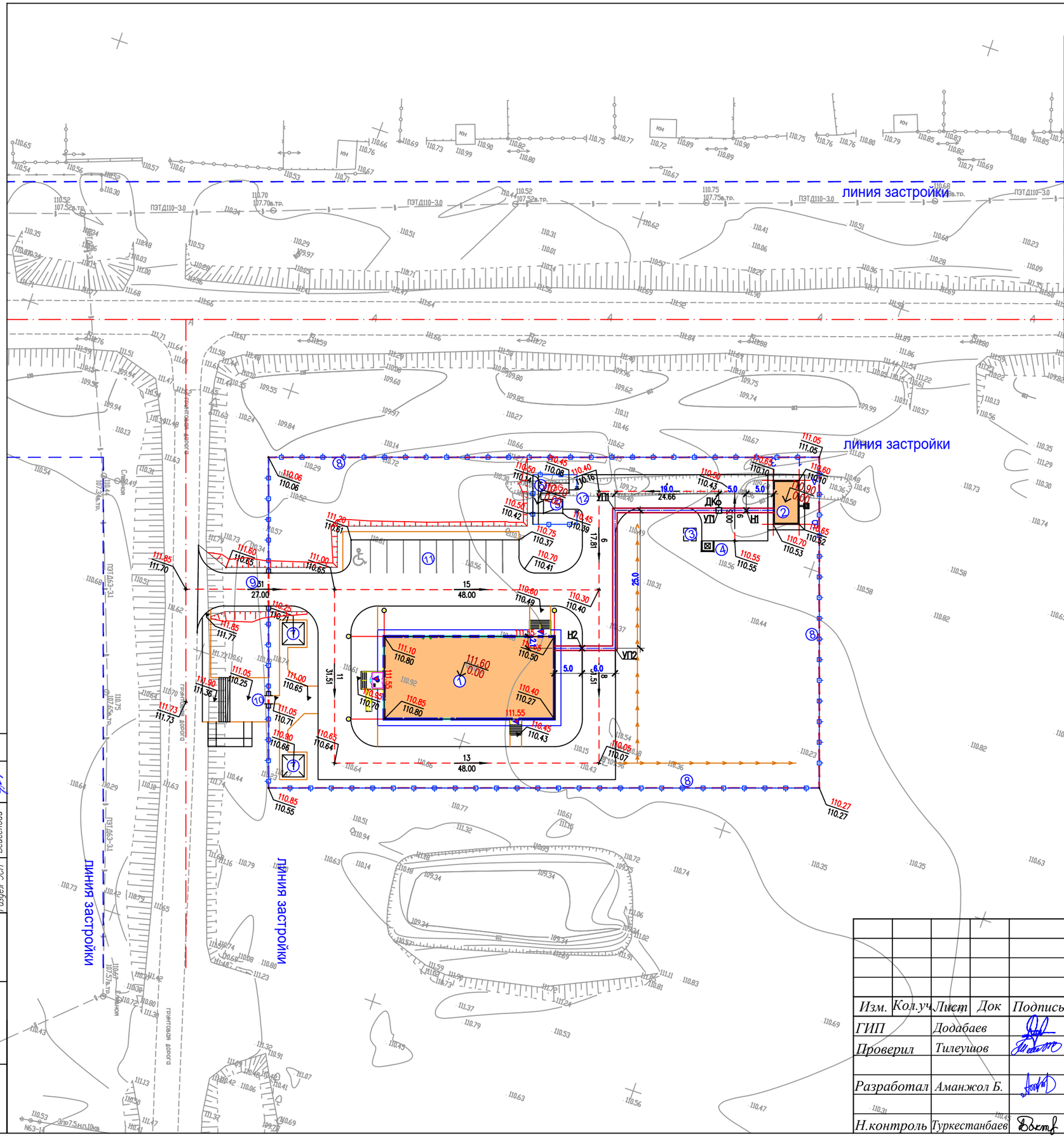
Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Ситуационный план

ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.

взам.инв.N | подпись и дата | инв. N подл.



ВЕДОМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м² застройки: здания	Площадь, м² застройки: всего	объем, м3: здания	объем, м3: всего	Примечание
1	Дом культуры (инд.раз)	1–2	1	–	–	–	506.85	–	–	см. АС
2	Котельная (инд.раз)	1	1	–	–	–	37.60	–	–	см. АС
3	Выгреб 20м3 (Инд.разраб.)	–	1	–	–	–	(5.30)	–	–	см. АС
4	Навес для мусорного контейнера Таблица 8601–0307–0103	–	1	–	–	–	4.0	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
5	ТП (модульное)	–	1	–	–	–	8.75	–	–	
6	ДЭС (модульное)	–	1	–	–	–	9.40	–	–	
7	Площадка с теневым навесом таб. 8601–0106–0305	–	2шт.	–	–	9.00	18.00	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
8	Ограждение из профельных труб, по таб. 8601–0602–0403	–	–	–	–	–	343.0мп	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
9	Ворота распашные, из профельных труб с метал.стойками, таб. 8601–0605–0301	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
10	Металлическая калитка Таблица 8601–0605–0601	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021
11	Автостоянка 10м.м для посетителей (по ГП)	–	–	–	–	–	–	–	–	см. ГП–6
12	Ворота распашные, из профельных труб с метал.стойками, таб. 8601–0605–0101	–	–	–	–	–	1шт.	–	–	УСН РК 8.02–03–2021

Согласовано

Раздел ГП	Ержигитов	
Раздел НВК	Несипбек	
Раздел ЭСН	Бейсенбай	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Тилеушов			
Разработал		Аманжол Б.			
Н.контроль		Туркестанбаев			

118-2022-ТС

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Тепловые сети

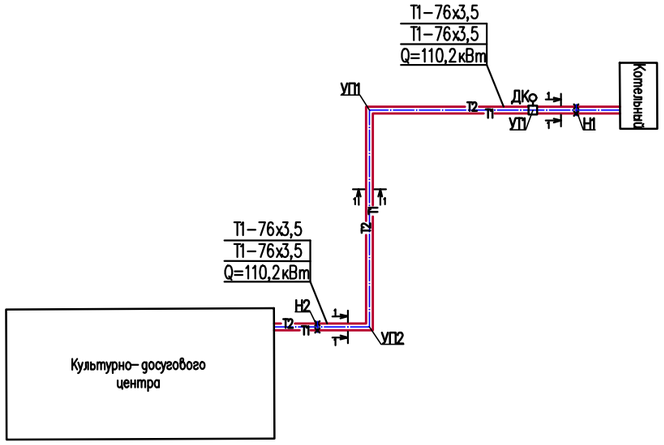
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

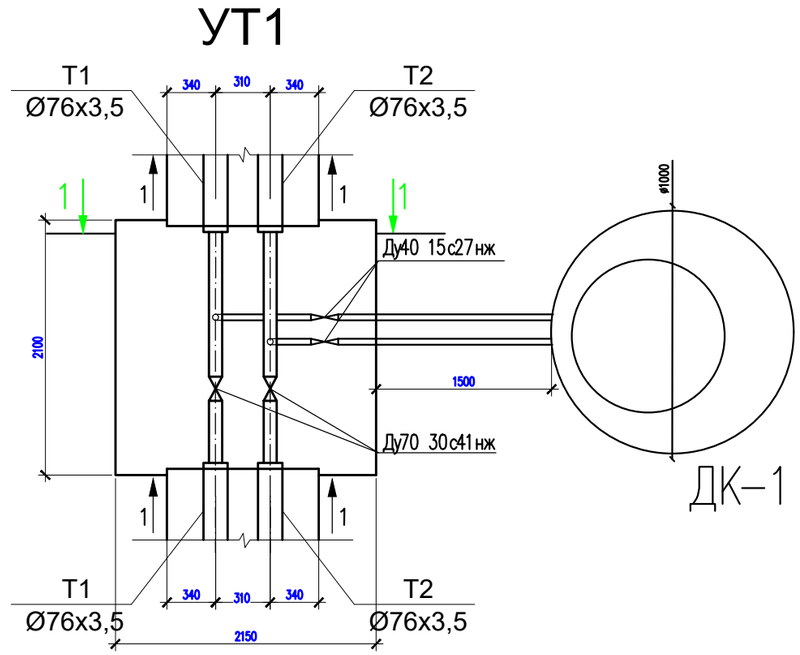
План тепловые сети М 1:500

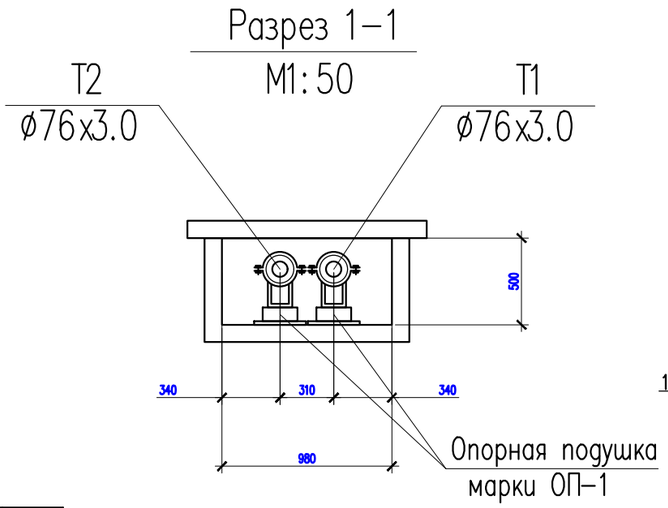
ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.

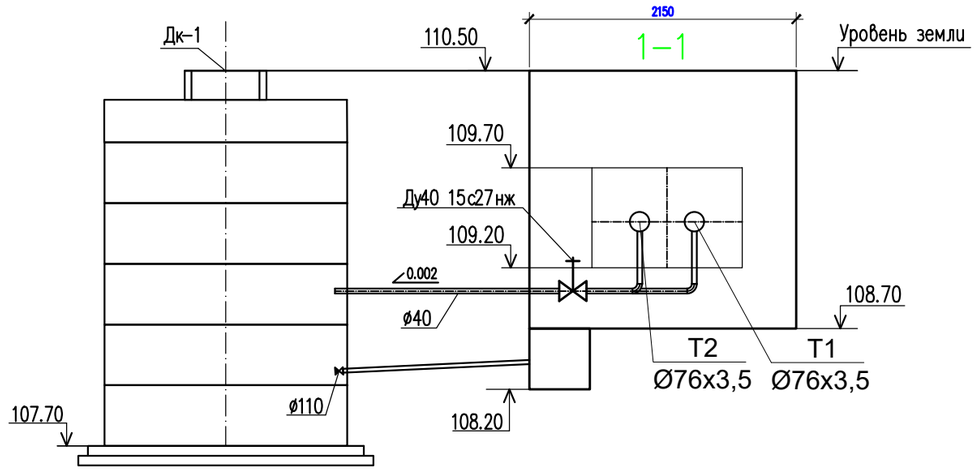
инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв.N

Схема тепловой сети,УТ1 разрез 1-1





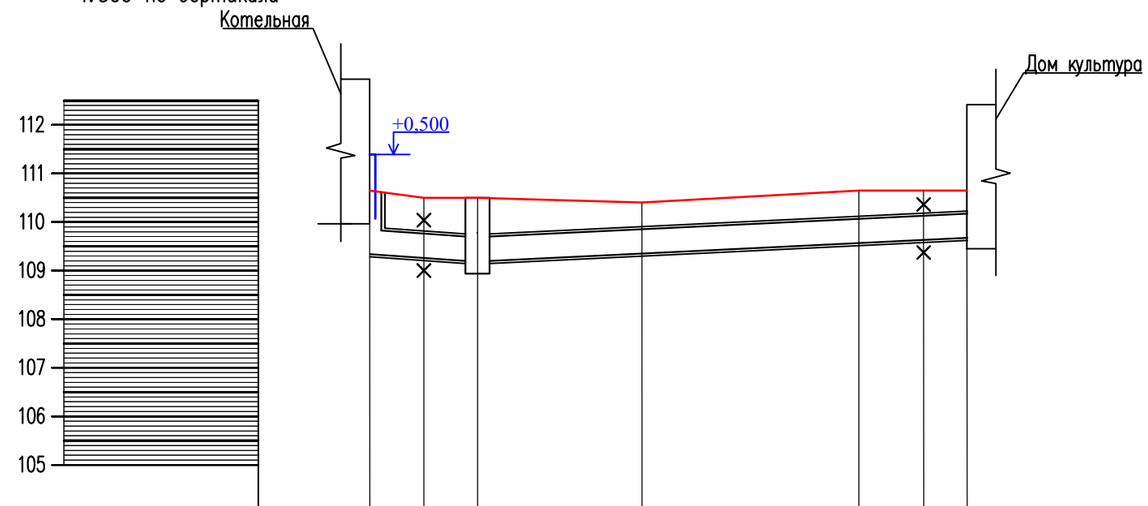




Dy трубы, мм	Тип подвижной опоры	Раст. м.
ø76х3,5	ТС 623.000-06	3,0

						118-2022-ТС			
						«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата				
ГИП		Додабаев				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов					РП	4	
Разработал		Аманжол Б.				Схема тепловой сети, разрез 1-1	ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.		
Н.контроль		Туркестанбаев							

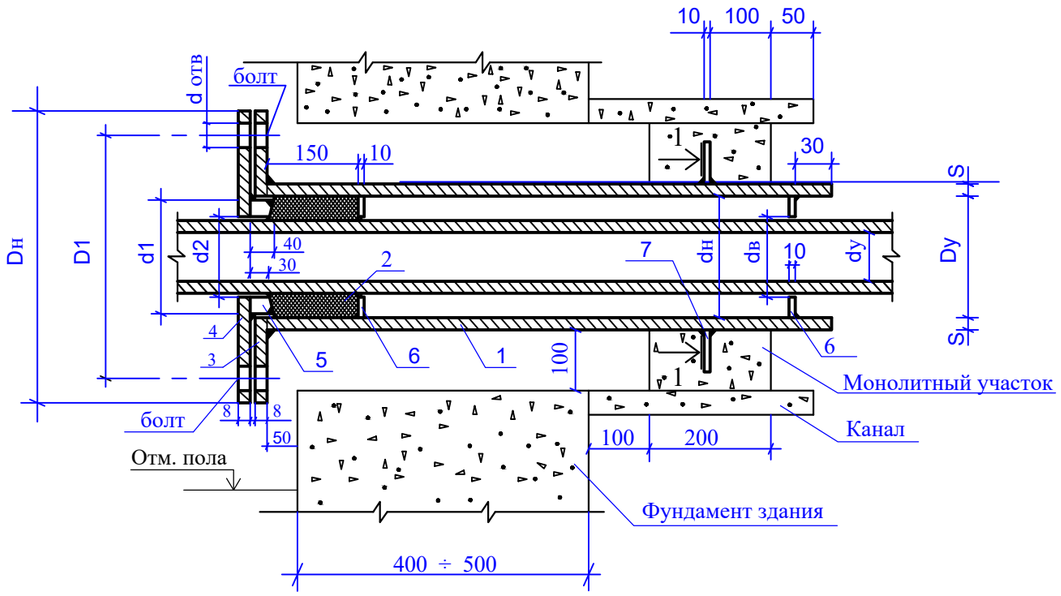
М 1:1000 по горизонтали
1:500 по вертикали

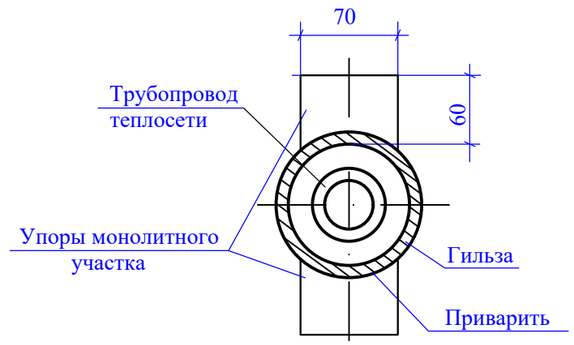


Проектная отметка земли	110.65	110.50	110.50	110.40	110.65	110.65	110.65
Натурная отметка земли	110.65	110.50	110.50	110.40	110.65	110.65	110.65
Отметка потолка канала	109.85	109.70	109.70	109.60	109.85	109.85	109.85
Отметка пола канала	109.35	109.20	109.20	109.10	109.35	109.35	109.35
Уклон / Длина, м	0,01 / 10,0		0,002 / 55,0				
Номер поперечного разреза / Внутренний размер канала, мм	1–1 / 980X500						
Расстояния м.	5.0	5.0	19.0	25.0		6.0	5.0
Развернутый план	Н1	ФДК УТ1	УП1		УП2	Н2	

						118-2022-ТС			
						«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата				
ГИП		Додабаев				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов					РП	5	
Разработал		Аманжол Б.				Продольный профиль тепловой сети	ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.		
Н.контроль		Туркестанбаев							

1 - 1





Условный диаметр трубы dy, мм	Диаметр гильзы dy, мм	Толщина гильзы S, мм	Гильза: Количество шт. L=810 мм	Гильза: Количество шт. ~~L=1010 мм~~	Гильза: L=810 мм	Гильза: ~~L=1010 мм~~	Набивка из асбестового шнура м³	Фланец приварная плоская гильза: Наружная диаметр Dн, мм	Фланец приварная плоская гильза: Внутренняя диаметр Dв, мм	Фланец приварная плоская гильза: D1, мм	Фланец приварная плоская гильза: Толщина фланца, мм	Фланец приварная плоская гильза: Количество, шт	Фланец приварная плоская гильза: Давление Ру, кг/см²	Фланец приварная плоская гильза: Масса, кг Ед.	Фланец приварная плоская гильза: Масса, кг Общ.	Фланец плоский приварной грундбуксы: Наружная диаметр Dн, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: Внутренняя диаметр Dв, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: D1, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: b, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: d отверстий для болта, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: Количество, шт	Фланец плоский приварной грундбуксы: Давление Ру, кг/см²	Фланец плоский приварной грундбуксы: Масса, кг Един.	Фланец плоский приварной грундбуксы: Масса, кг Общ.	Грундбукса: Наружная диаметр d1, мм	Грундбукса: Внутренняя диаметр d2, мм	Грундбукса: Масса, кг	Упоры сальника: Наружная диаметр dн, мм	Упоры сальника: Внутренняя диаметр dв, мм	Упоры сальника: Количество, шт	Упоры сальника: Масса, кг Един.	Упоры сальника: Масса, кг Общ.	Упоры монолитного участка: Количество, шт	Упоры монолитного участка: Масса, кг Един.	Упоры монолитного участка: Масса, кг Общ.	Болт ГОСТ 7798-70*: Обозначение	Болт ГОСТ 7798-70*: Количество, шт	Болт ГОСТ 7798-70*: Масса, кг Един.	Болт ГОСТ 7798-70*: Масса, кг Общ.	Гайка ГОСТ 5915-70*: Обозначение	Гайка ГОСТ 5915-70*: Количество, шт	Гайка ГОСТ 5915-70*: Масса, кг Един.	Гайка ГОСТ 5915-70*: Масса, кг Общ.
			1				2				3									4					5			6					7										
~~40~~	~~108~~	~~4,0~~	~~1~~	~~1~~	~~8,31~~	~~10,36~~	~~0,0009~~	~~215~~	~~110~~	~~180~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~4,73~~	~~4,73~~	~~215~~	~~48~~	~~180~~	~~23~~	~~18~~	~~1~~	~~16~~	~~6,35~~	~~6,35~~	~~98~~	~~48~~	~~2,43~~	~~98~~	~~48~~	~~2~~	~~0,485~~	~~0,91~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	M16x110	~~4~~	~~0,204~~	~~0,816~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,06~~	~~0,24~~
~~50~~							~~0,0008~~										~~59~~				~~1~~	~~16~~	~~6,06~~	~~6,06~~	~~98~~	~~60~~	~~1,85~~	~~98~~	~~60~~	~~2~~	~~0,377~~	~~0,784~~											
70	159	4,5	1	1	13,93	17,37	0,0017	280	161	240	25	1	16	7,81	7,81	280	78	240	25	23	1	16	15,48	15,48	148	79	4,95	148	79	2	1,34	2,60	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,204	0,816	M16,5	4	0,11	0,44
~~80~~							~~0,0013~~										~~91~~				~~1~~	~~16~~	~~14,98~~	~~14,98~~	~~148~~	~~92~~	~~4,1~~	~~148~~	~~92~~	~~2~~	~~1,20~~	~~2,40~~											
~~100~~	~~219~~	~~6,0~~	~~1~~	~~1~~	~~25,53~~	~~31,83~~	~~0,0031~~	~~335~~	~~222~~	~~295~~	~~27~~	~~1~~	~~16~~	~~10,1~~	~~10,1~~	~~335~~	~~110~~	~~295~~	~~27~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~20,1~~	~~20,1~~	~~203~~	~~110~~	~~9,25~~	~~203~~	~~110~~	~~2~~	~~1,80~~	~~3,60~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M16x110~~	~~4~~	~~0,204~~	~~0,816~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,11~~	~~0,44~~
~~125~~							~~0,0025~~										~~153~~				~~1~~	~~16~~	~~20,1~~	~~20,1~~	~~203~~	~~135~~	~~6,85~~	~~206~~	~~135~~	~~2~~	~~1,41~~	~~2,82~~											
~~150~~	~~273~~	~~7,0~~	~~1~~	~~1~~	~~37,19~~	~~46,58~~	~~0,0043~~	~~405~~	~~280~~	~~355~~	~~28~~	~~1~~	~~16~~	~~14,5~~	~~14,5~~	~~405~~	~~161~~	~~355~~	~~28~~	~~27~~	~~1~~	~~16~~	~~32,2~~	~~32,2~~	~~257~~	~~162~~	~~11,9~~	~~257~~	~~162~~	~~2~~	~~2,36~~	~~4,72~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M24x110~~	~~4~~	~~0,490~~	~~1,984~~	~~M24,5~~	~~4~~	~~0,16~~	~~0,60~~

1. Упоры сальника и монолитного участка выполнить из толстолистовой стали б=8-10мм по ГОСТ 19903-74*.
2. Объем бетона на монолитный участок определять по размеру теплового канала, марку бетона принимать класса не менее М-100.
3. В случае устройства щитовой опоры эти мероприятия не выполнять.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Тилеушов			
Разработал		Аманжол Б.			
Н.контроль		Туркестанбаев			

118-2022-ТС

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Герметизированный тепловой ввод

ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.

Поз	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
	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая стальная Ду70	30с41нж			шт	2	27	
	Фланец 1-70-16	ГОСТ 12820-80			шт	4	1.43	
	Вентиль ø40	15с27нж			шт	2	13,7	
	Антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88	ГОСТ 23101-78			$м^2$	32,95		
	Изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50,б=50мм	ТУ 5763-002-00287697-97			$м^3$	2,73		
	Покровный слой стеклорубероид				$м^2$	76,26		
	Опоры неподвижные хомутовые (ТС-659.00.05) под трубопроводы ø76х3,5	серия 5.903-13 вып.7-95			шт	4	0,5	
	Опора скользящая приварная ТС-623.000-07 под трубопроводы ø76х3,5	серия 5.903-13 вып.8-95			шт	46	1.97	
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø76х3,5 сталь марки Ст3сп5, изг. по группе В ГОСТ10705-80	ГОСТ 10704-91			м	138	10,26	
	Отвод 90-1-76х3,5-TS4	ГОСТ 17375-2001			шт	10	2,1	
	Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром до 100мм.	-			пм	138		
	Обратный клапан ПВХ Ду110				шт	1		
	Труба канализационная ПВХ ø110х3.2	ГОСТ 32413-2013			пм	1,5		
	Плита опорная диэлектрическая под трубопровод Ду76	ТС-632.00.000-005			шт	46	1.55	
	Промывка трубопроводов ø76				м	138		
	Герметизированный тепловой ввод Ду76				шт	1		см. лист ТС-6
	Непроходные железобетонные лотки	см.часть АС						см. часть АС
	Теплофикационные камера УТ1	см.часть АС						см. часть АС
	Дренажный колодец ДК,диаметром 1000мм	см.часть АС						см. часть АС
	Выход труб из канала	см.часть АС			шт	1		прилагается

Раздел ГСН
Раздел НЭП
Раздел НВК

Взамен инв.
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата
ГИП		Додабаев			
Проверил		Тилеушов			
Разработал		Аманжол Б.			
Н.контроль		Туркестанбаев			

118-2022-ТС СО

«Строительство культурно-досугового центра в селе Алгабас Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской Области»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МПК-Проект" г.Шымкент- 2023 г.