ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
СТРК ИСО 9001
СТ РК ИСО 14001

Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ШИФР: 20-18

Том 7

Альбом 6.2

Конструктивные решения вспомогательных сооружений

20 -18- АС

ДИРЕКТОР ТОЛБАЕВ К.Х.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ким А.И.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2018г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Паспорт проекта.	
2		Энергетический паспорт объекта.	
3	20 -18 - ПЗ.	Пояснительная записка.	
4	20 -18 - ГП.	Генеральный план.	Альбом 1
5	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения. поз.1	Альбом 2
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже 0,000. поз.1	Альбом 3.1
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР 2	Архитектурные решения выше 0,000. поз.1	Альбом 3.2
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ 1	Конструкции железобетонные ниже 0,000. поз.1	Альбом 4.1
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ 2	Конструкции железобетонные выше 0,000. поз.1	Альбом 4.2
	ТПРК 9Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные поз.1	Альбом 4.3
	ТПРК 9Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные. поз.1	Альбом 4.4
	ТПРК 9Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс. поз.1	Альбом 4.5
	ТПРК 9Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ.Ступень ЛС поз.1	Альбом 4.6
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление, вентиляция поз.1	Альбом 5
	Индивидуальная разработка ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей поз.1	Альбом 5.1
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация. поз.1	Альбом 6
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения. поз.1	Альбом 7
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи. поз.1	Альбом 8
	Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения. поз.1	Альбом 8.1
	ТПРК 9 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация. поз.1	Альбом 9
6	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения. поз.2	Альбом 2
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже 0,000. поз.2	Альбом 3.1
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР 2	Архитектурные решения выше 0,000. поз.2	Альбом 3.2
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ 1	Конструкции железобетонные ниже 0,000. поз.2	Альбом 4.1
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ 2	Конструкции железобетонные выше 0,000. поз.2	Альбом 4.2
	ТПРК 7Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные поз.2	Альбом 4.3
	ТПРК 7Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные. поз.2	Альбом 4.4
	ТПРК 7Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс. поз.2	Альбом 4.5
	ТПРК 7Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ 4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ.Ступень ЛС поз.2	Альбом 4.6
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление, вентиляция поз.2	Альбом 5
	Индивидуальная разработка ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей поз.2	Альбом 5.1
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация. поз.2	Альбом 6
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения. поз.2	Альбом 7
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи. поз.2	Альбом 8
	Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения. поз.2	Альбом 8.1
	ТПРК 7 Общ(IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация. поз.2	Альбом 9
7	Индивидуальная разработка СОДК	Системы оперативного дистанционного контроля	Альбом 5.2
	Индивидуальная разработка НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Альбом 6.1
	Индивидуальная разработка АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	Альбом 6.2
	Индивидуальная разработка ЭС	Наружные сети электроснабжения.	Альбом 7.1
	Индивидуальная разработка НСС	Наружные слаботочные сети.	Альбом 8.2
8	Индивидуальная разработка ПОС	Проект организации строительства	
9	Индивидуальная разработка ОВОС	Раздел "Охрана окружающей среды".	
10	Индивидуальная разработка СД	Сметная документация.	

Согласовано:
Часть ЭЛ — Степанищева — 09.18г.
Часть ГП — Нурсалькова — 09.18г.

Согласовано:
Часть АС — Ссаса — 09.18г.
Часть ВК — Черкакова — 09.18г.
Часть ОВ — Черкакова — 09.18г.

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Настоящий проект выполнен в соответствии с нормами , правилами и стандартами, действующими в Республике Казахстан,в том числе по взрыво-и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта _____ Ким А.И.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Глав.спец		Акулинина			10.2018
Разработал		Темерханова			10.2018
Норм.контр.		Акулинина			10.2018

20-18-СП

"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"

Общежития

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Состав проекта

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ТС.АС-1
2	Схема теплосети. Схема расположения лотковых элементов теплосети участок №1	
3	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №1,№2	
4	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №3,№4	
5	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №5,№6	
6	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №7,№8	
7	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участка №9	
8	Углы поворота УП2,УП6...УП11. Спецификация на тепло трассу.	
9	Неподвижные опоры Н1...Н11	
10	Теплофикационная камера УТ-1	
11	Теплофикационная камера УТ-2	
12	Дренажный колодец ДК1,ДК2	
13	Теплофикационная камера ТК542-34	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи разработаны для следующих природно-климатических условий:

- климатический район - Iв
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – - 37,3 °С; (Строит. Климатология СП 2.04-01-2017)
- нормативный скоростной напор ветра – 38кг/см2 - III р-он;
- нормативный вес снегового покрова – 150кгс/м2 - IV р-он.
- сейсмичность района строительства – 7 баллов.
- категория грунта по сейсмическим свойствам – III.
- сейсмичность площадки строительства – 8 балллов

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО " Геопроект", государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью №18002307 от05.02.2018г. в 2018г.
основанием служат суглинки иловатые , коричневато-бурые до теино-серых, тугопластичные, плотные маловлажные до влажных в подошве слоя
В подошве слоя иловатых суглинков отмечаются в ключения гравия и галечника до 10-15%
Показатели, характеризующие физические свойства суглинки иловатых грунтов 3 ИГЭ:
плотность грунта ρ=1,62 г/см3, модуль деформации приведенный к полевому Е=11,2 МПа(112 кгс/см2)
Нормативные значения удельного сцепления сn= 20,0 кПа (0,2 кгс/см2),
Угол внутреннего трения φ=20°
Расчётное сопротивление R0=180кПа (1,8кгс/см2).

Согласно лабораторных определений коэффициента отнасительной просадочности суглинки от собственного веса (Рб) при замачивании просадосными своствами не обладают (Esl=0,00406-005122<0,01)
При дополнительных нагрузках к бытовому давлению в 1,0-3,0 кгс/см2 суглинки также не проявили просадочных свойств.

Подземные воды грунтового типа на площадке строительства вскрыты изыскательскими выработками на глубине 4,64-4,85м (абс. отм. Уровня 278,62-279,07м).
По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и марки W4 по водопроницаемости не обладают.

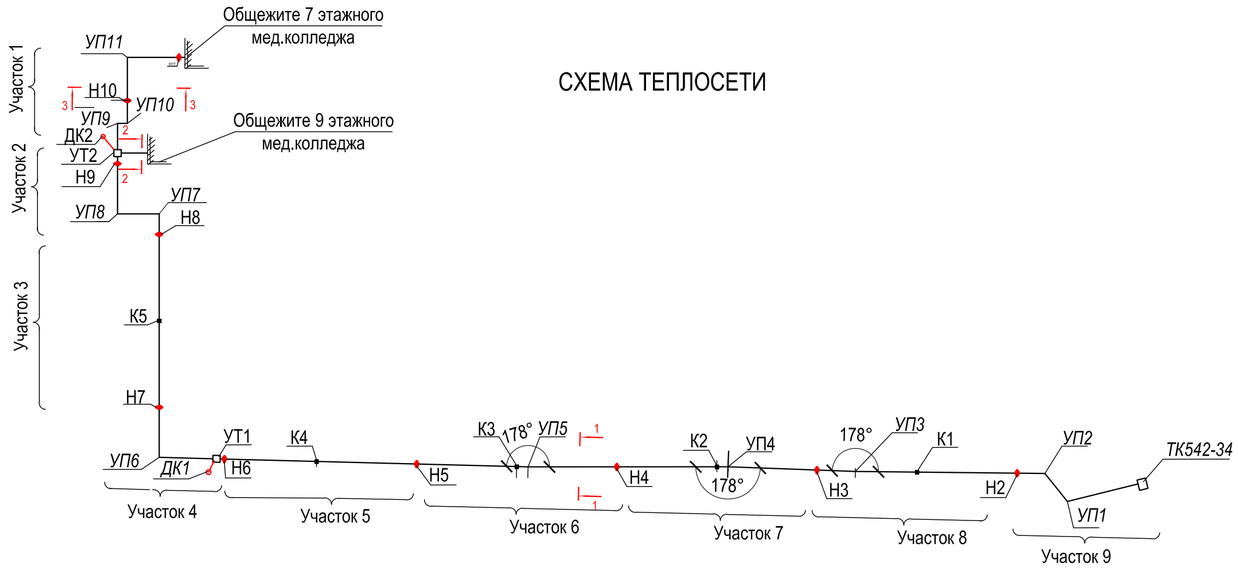
Конструктивные требования

1. Прокладка трубопровода предусматривается в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006-1 - 2.87.
2. Сборные ж.б. лотки укладываются на подготовку из бетона В3.5 толщиной 100мм.
3. Перекрытия каналов запроектированы с применением сборных железобетонных балок и плит по серии 3.006-1 - 2.87.
4. Участки стен и днища канала в местах расположения неподвижных опор для трубопровода выполняются в монолитном железобетоне
5. Швы между сборными элементами должны тщательно зачеканиваться цементным раствором М100.
6. Наружные поверхности канала окрасить горячим битумом за 2 раза.
7. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания сектора ОВ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнить согласно СП РК 2.02-101-2014

СХЕМА ТЕПЛОСЕТИ



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

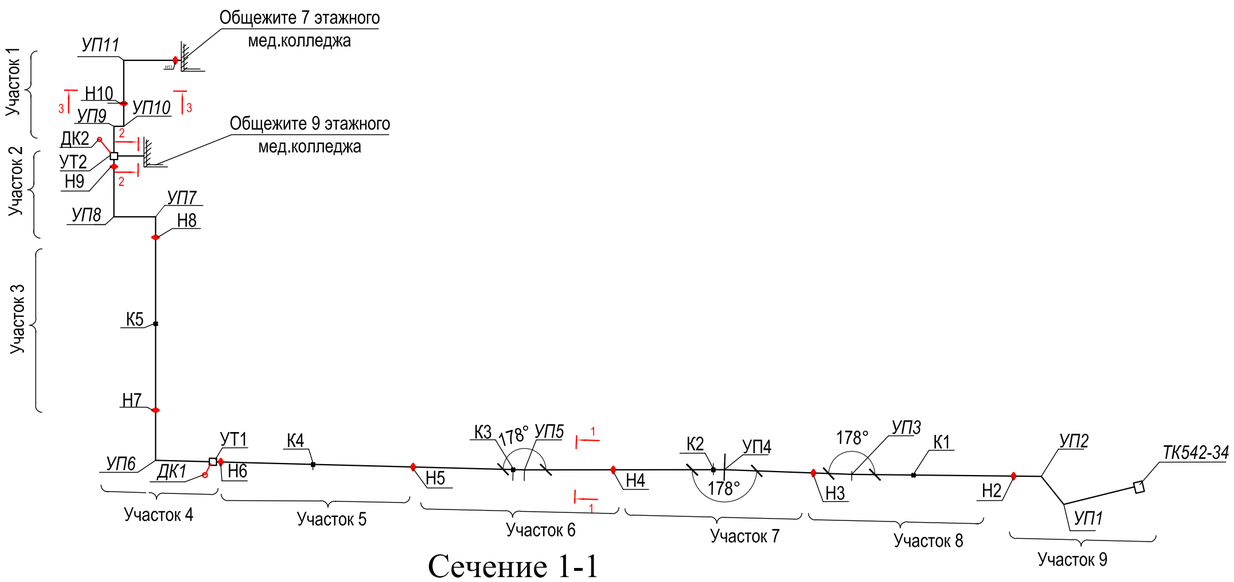
						20-18-ТС.АС
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.гр.		Сасса			01.19	Тепловые сети
Инженер		Разьянова			01.19	
Проверил		Сасса			01.19	Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

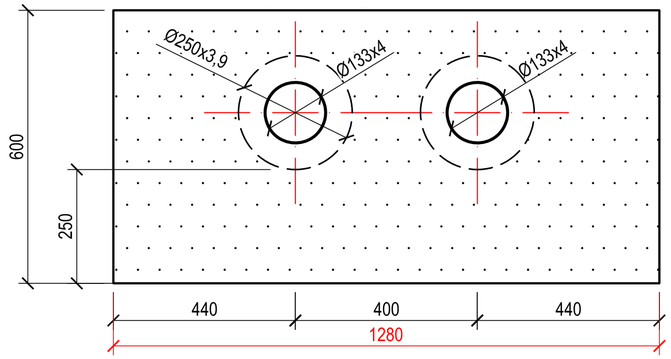
ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А2

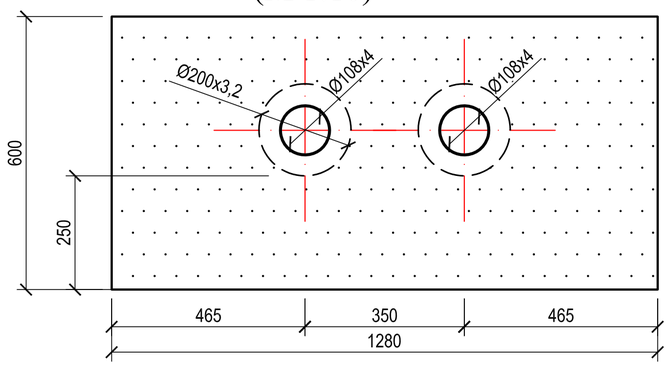
СХЕМА ТЕПЛОСЕТИ



Сечение 1-1 (М 1:10)



Сечение 2-2 (М 1:10)



Сечение 3-3 (М 1:10)

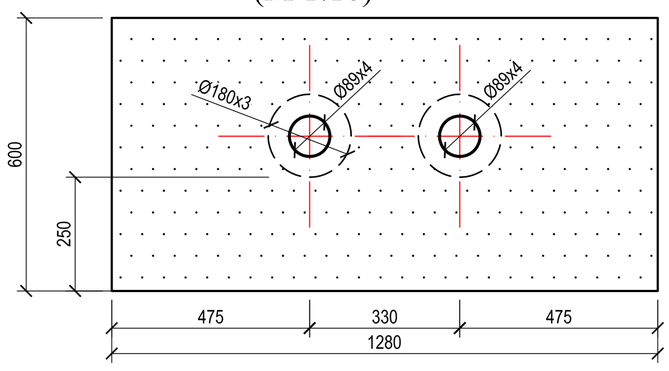
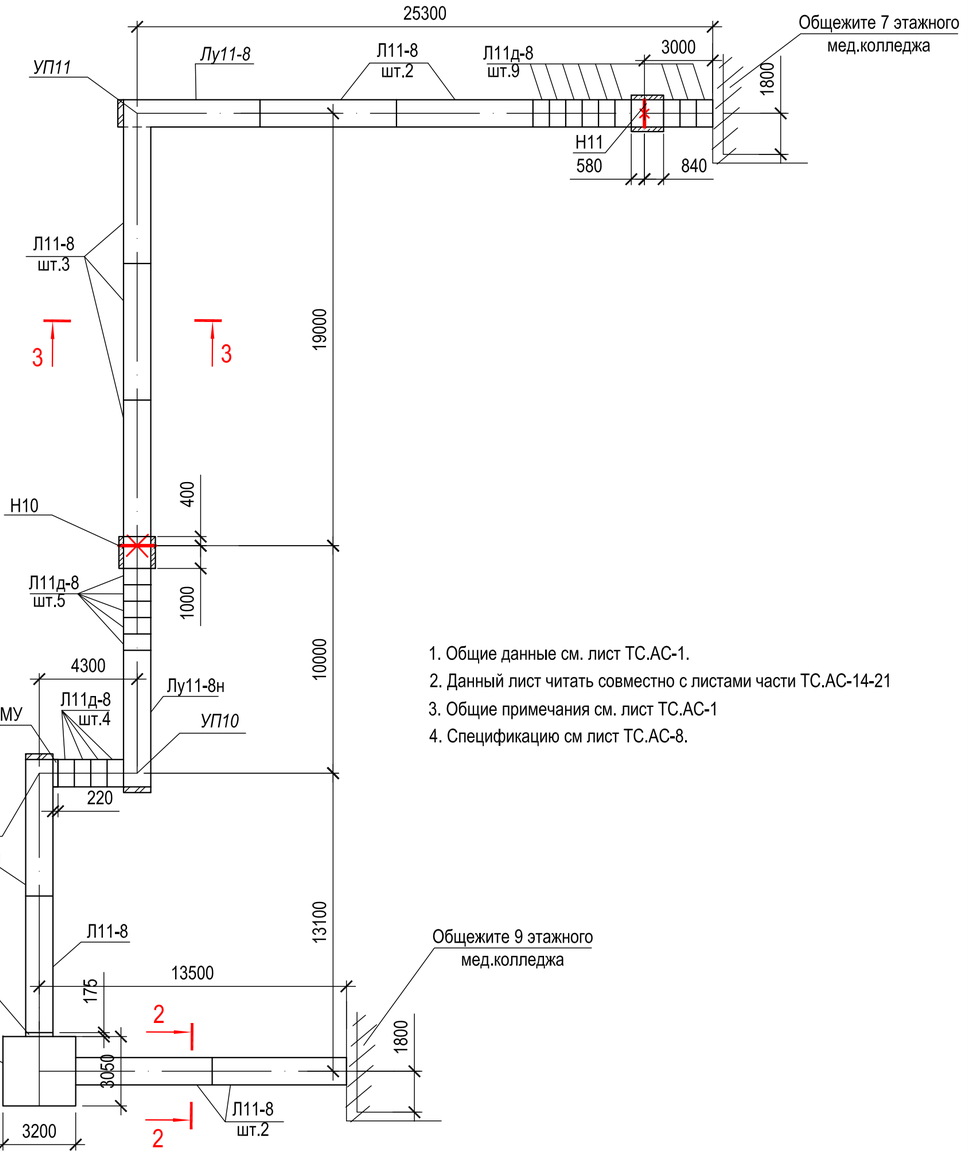


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №1



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Данный лист читать совместно с листами части ТС.АС-14-21
3. Общие примечания см. лист ТС.АС-1
4. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

Согласовано:

Взам. инв. №

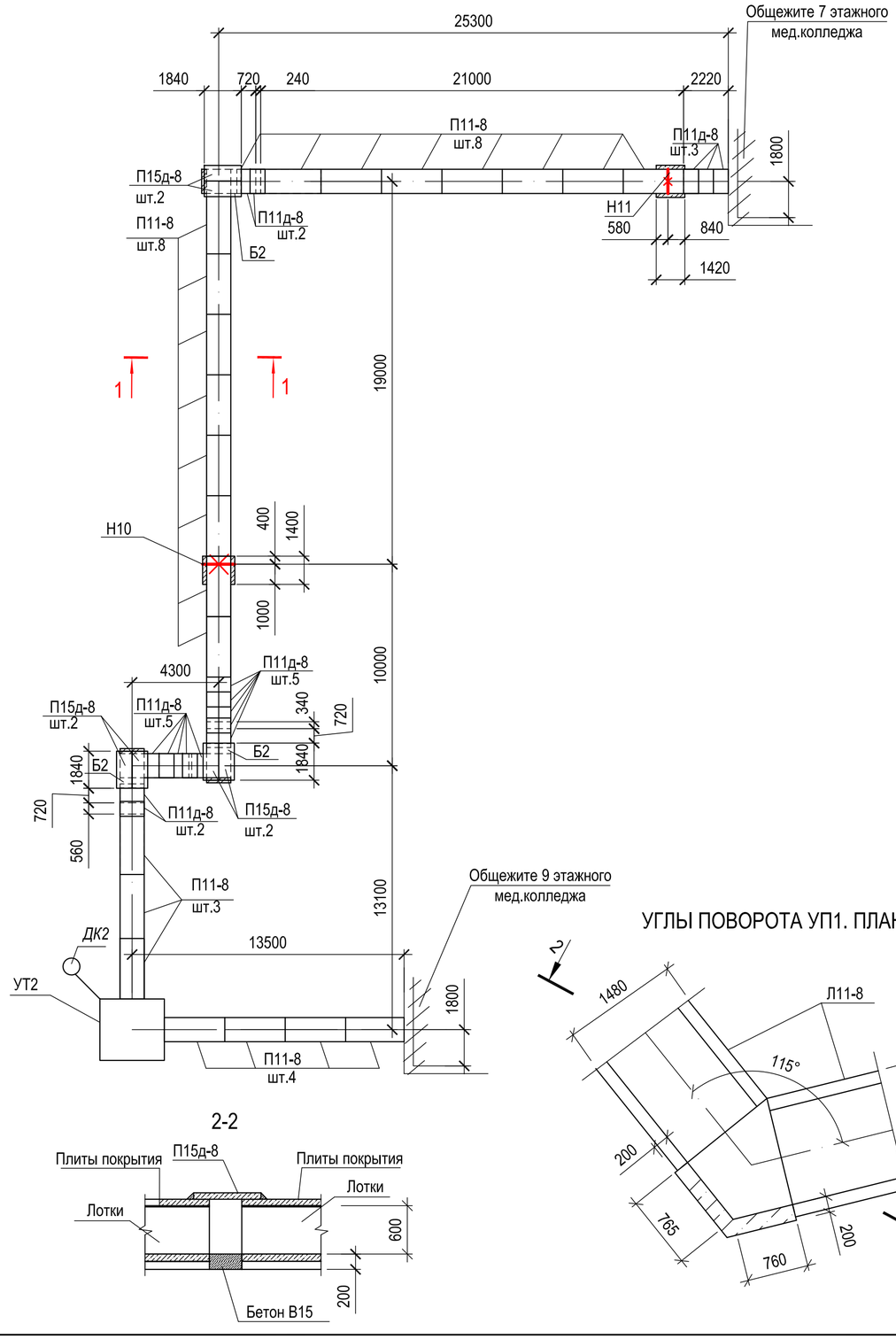
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-18-ТС.АС		
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"		
Нач.гр.		Сасса			01.19	Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Инженер		Разьянова			01.19	Схема теплосети. Схема расположения лотковых элементов теплосети участок №1	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Проверил		Сасса			01.19				

Формат А2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №1



2-2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №2

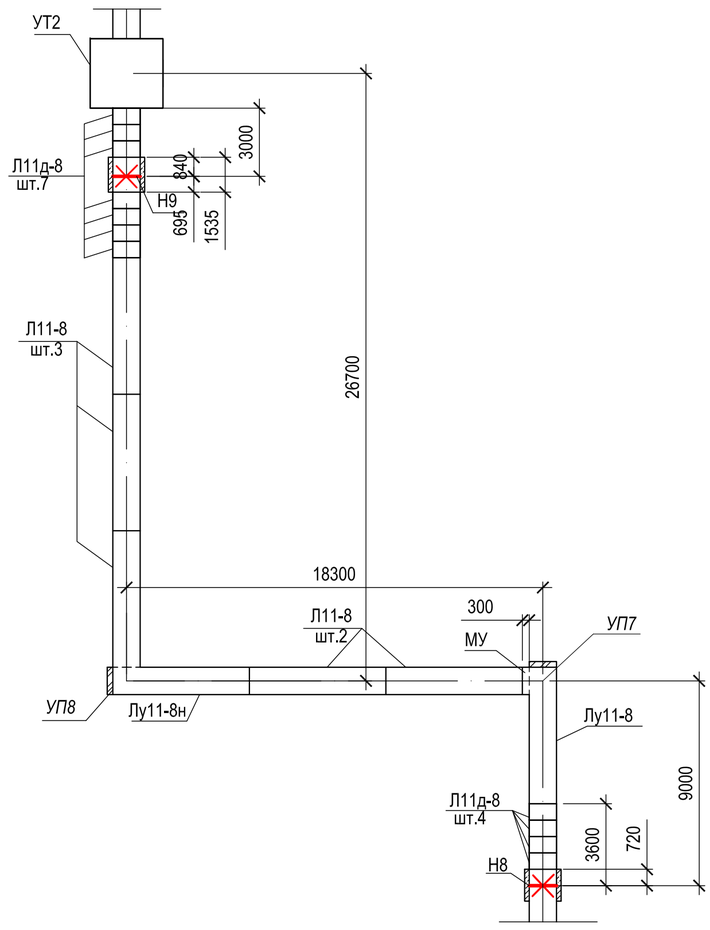
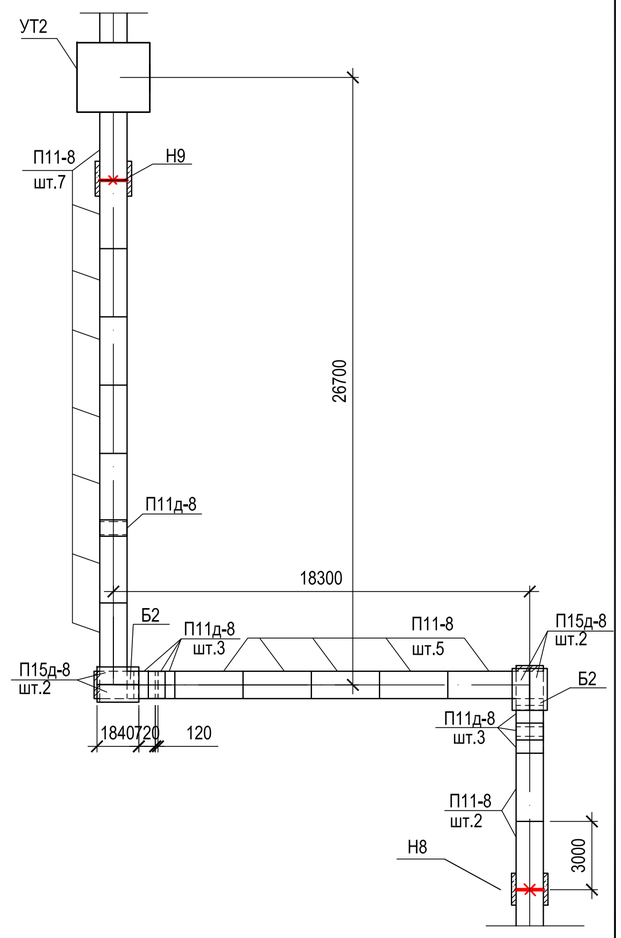
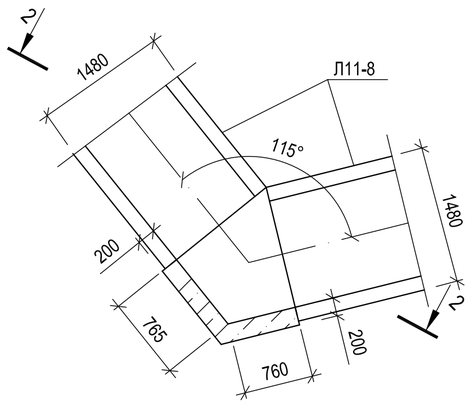


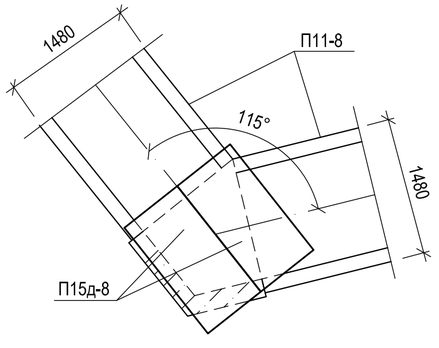
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №2



УГЛЫ ПОВОРОТА УП1. ПЛАН



УГЛЫ ПОВОРОТА УП1. ПЛАН



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Общие примечания см. лист ТС.АС-7.
3. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

						20-18-ТС.АС	
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Нач.гр.		Сасса			01.19		
Инженер		Разьянова			01.19	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №1,№2	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141
Проверил		Сасса			01.19		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №3

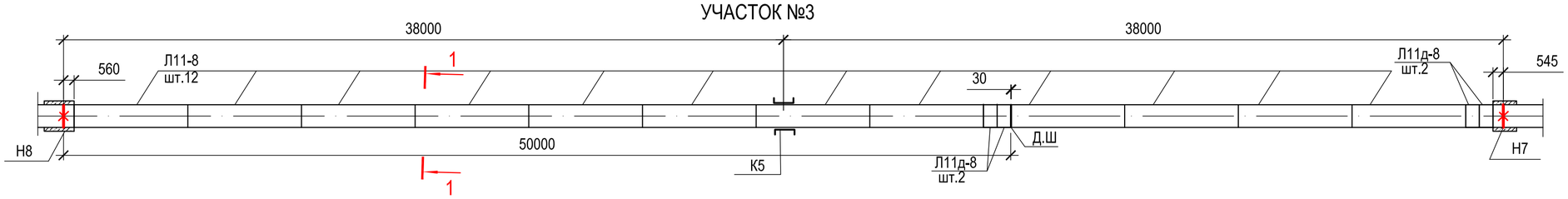


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №3

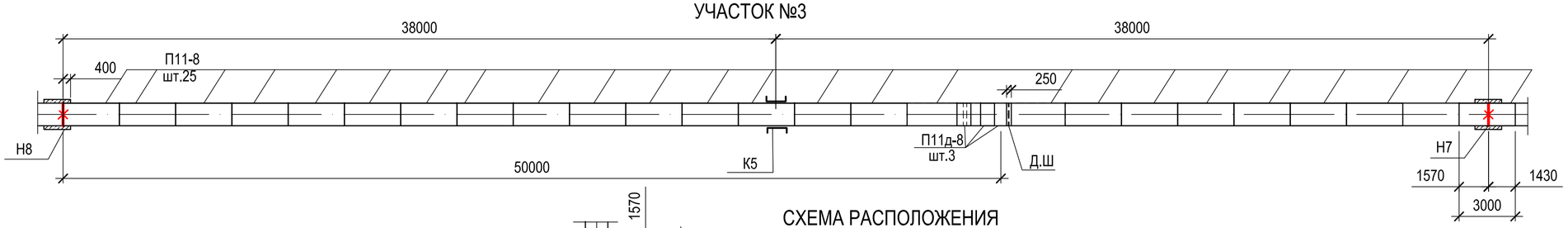


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №4

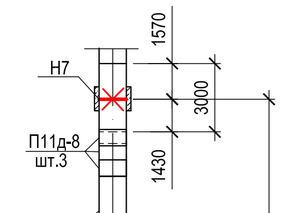
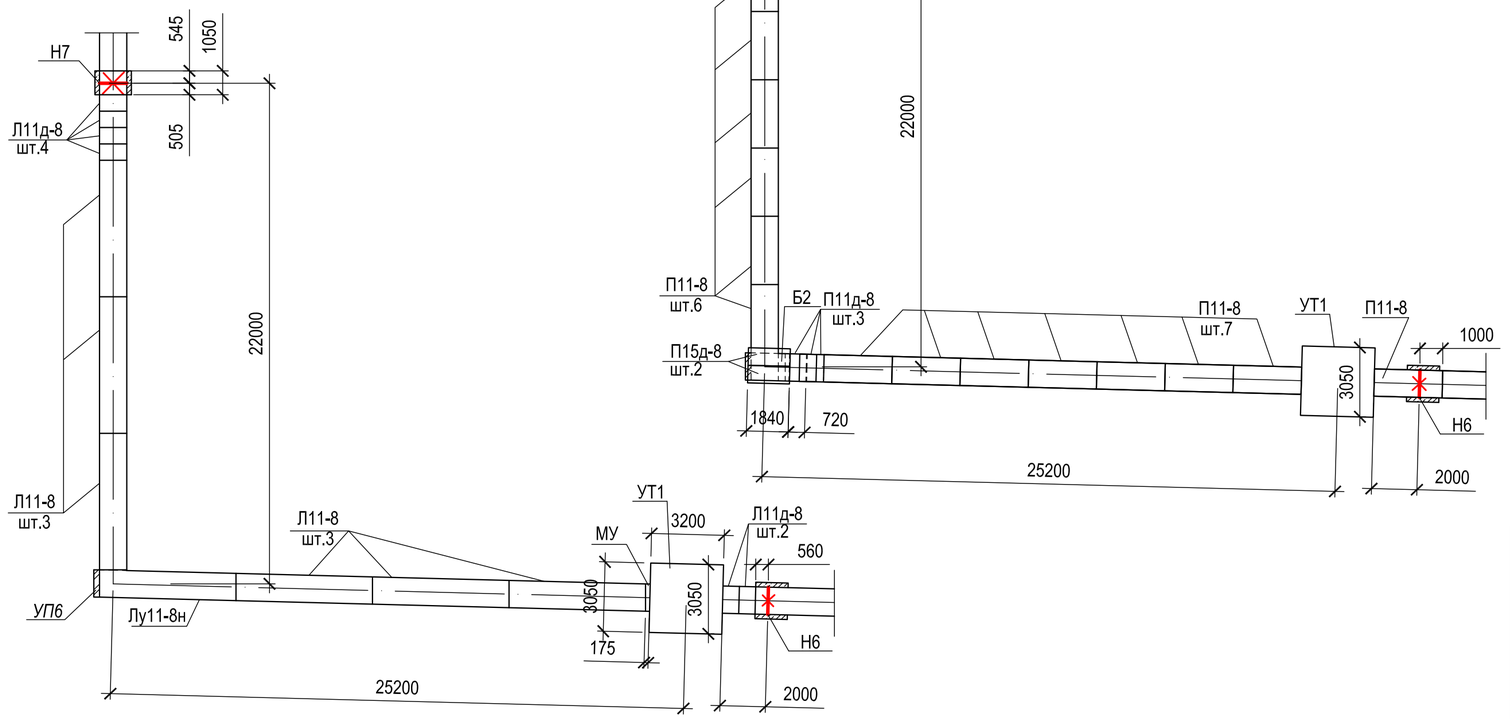


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №4



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Общие примечания см. лист ТС.АС-7.
3. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

						20-18-ТС.АС		
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Нач.гр.		Сасса			01.19			
Инженер		Разьянова			01.19	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №3,№4	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141	
Проверил		Сасса			01.19			

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №5

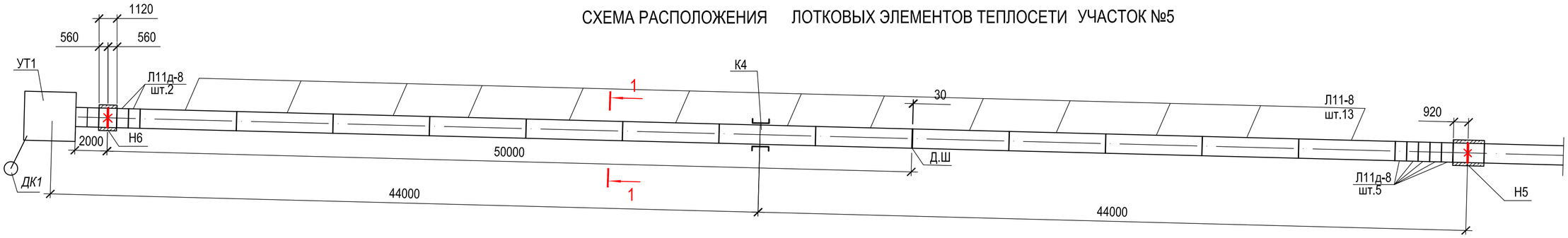


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №5

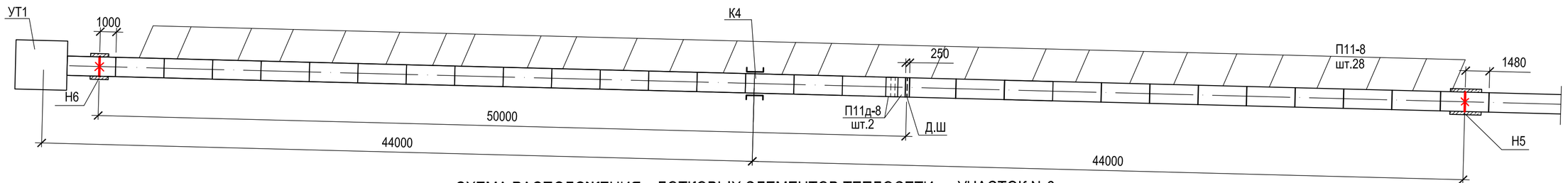


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №6

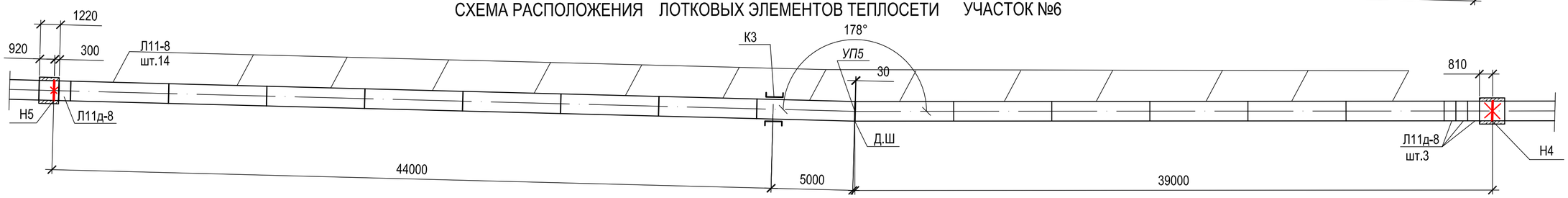
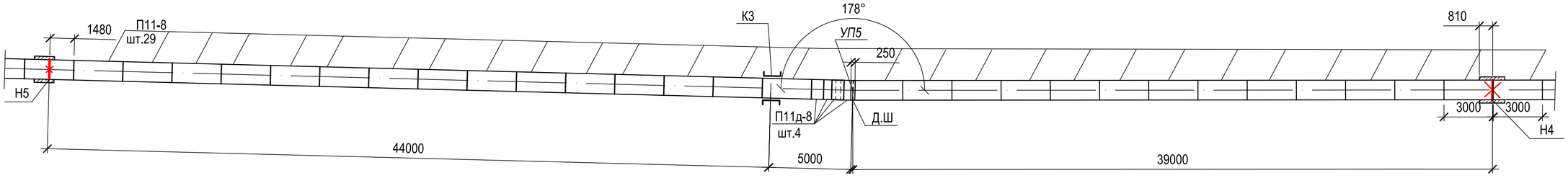


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №6



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Общие примечания см. лист ТС.АС-7.
3. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

						20-18-ТС.АС
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.гр.		Сасса			01.19	Тепловые сети
Инженер		Разьянова			01.19	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №5,№6
Проверил		Сасса			01.19	

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №7

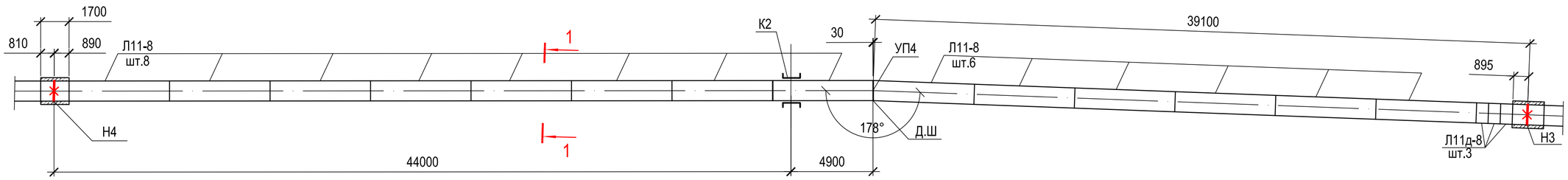


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №7

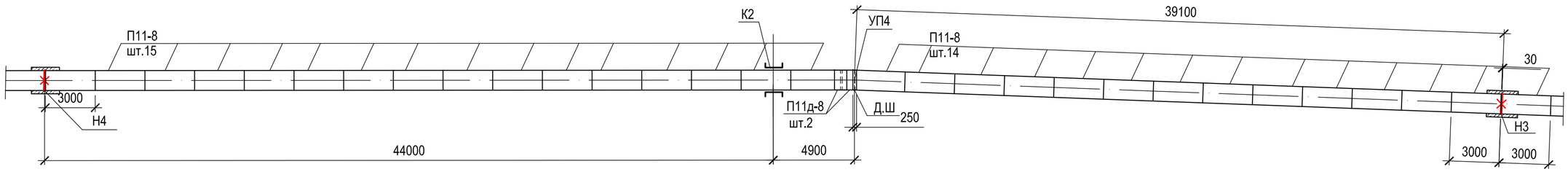


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №8

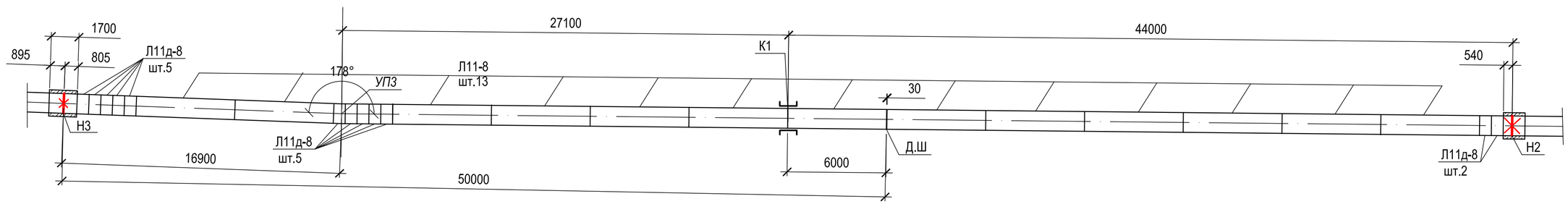
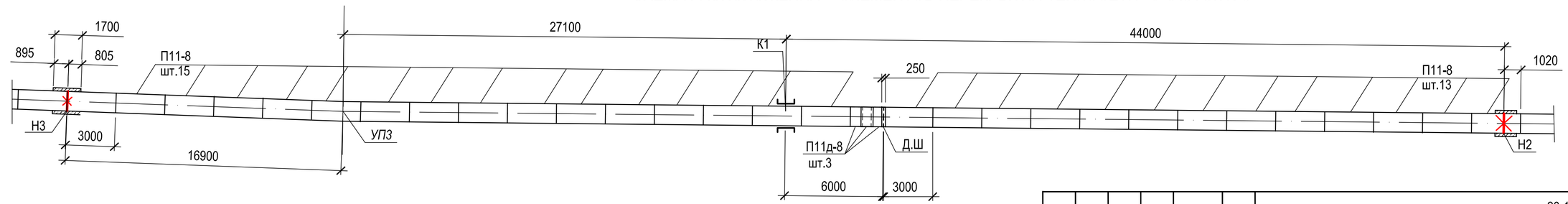


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №8



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Общие примечания см. лист ТС.АС-7.
3. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

						20-18-ТС.АС
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Нач.гр.		Сасса			01.19	
Инженер		Разьянова			01.19	Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участки №7,№8
Проверил		Сасса			01.19	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Согласовано:

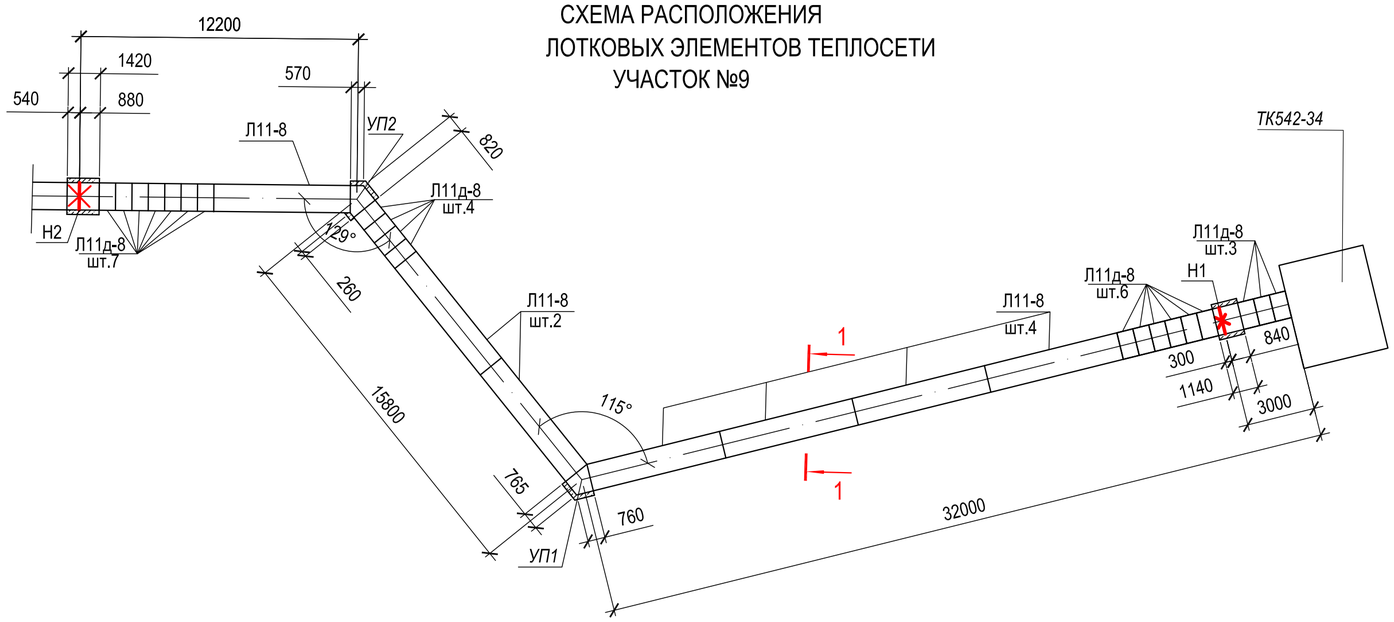
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

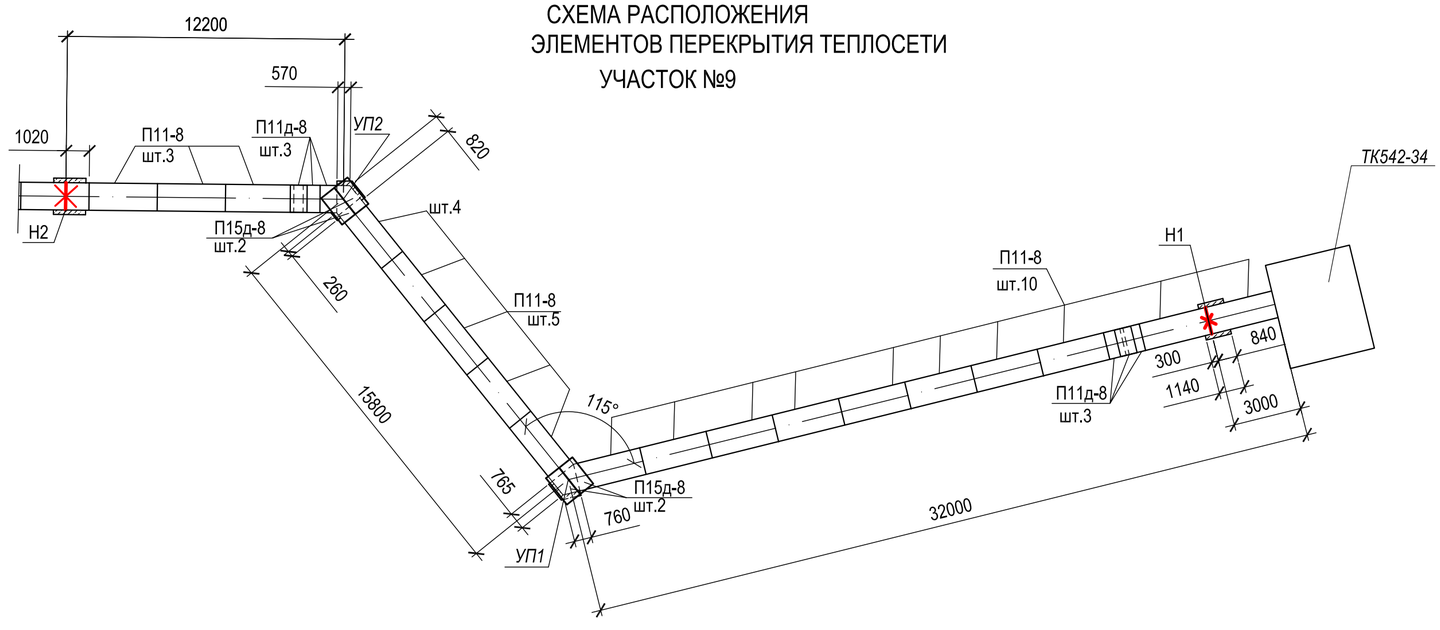
Формат А2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №9



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.Высота сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.
3. Данный лист смотреть совместно с листами ТС , ТС.АС-.
4. Металлические изделия огрунтовать в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82*.
5. Наружные поверхности канала окрасить горячим битумом за 2 раза.
6. Угол поворота выполнить по типу разработанных в сер.3.006.1-2.87.вып.5 и на листе ТС.АС-8
7. Кирпичные стенки выполняются из глиняного кирпича полнотелого марки КР-рпо250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Расход кирпича-1,33м3.
8. В местах примыкания каналов к теплофикационным камерам предусмотреть деформационные швы шириной 30мм,с последующей заделкой битумной мастикой
9. Сильфованные компенсаторы К1...К5 и опоры под трубы см. на листе ТС.
10. Лотки канала после монтажа труб засыпать песком.Расход -517,10м3.
11. Под трассу выполнить бетонную подготовку кл. В3,5. Расход - 113,33м3.
12. Согласно серии 3.006.1-2.87.0 в подземных каналах не более чем через 50м должны устраиваться деформационные швы.
    Расход кирпича - 0,097м3. Расход рубероида - 3,0м2. Расход бетона В7,5 - 0,18 м3.
13. Все конструкции нулевого цикла выполнить на сульфатостойком портландцементе.
14. Предусмотреть уплотнение грунта основания (до р=1,65кг/м3) путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или гравия на глубину 300 мм в основании лотков трассы.
15. Спецификацию см лист ТС.АС-8.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТЕПЛОСЕТИ УЧАСТОК №9



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.гр.		Сасса			01.19
Инженер		Разьянова			01.19
Проверил		Сасса			01.19

20-18-ТС.АС

"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"

Тепловые сети

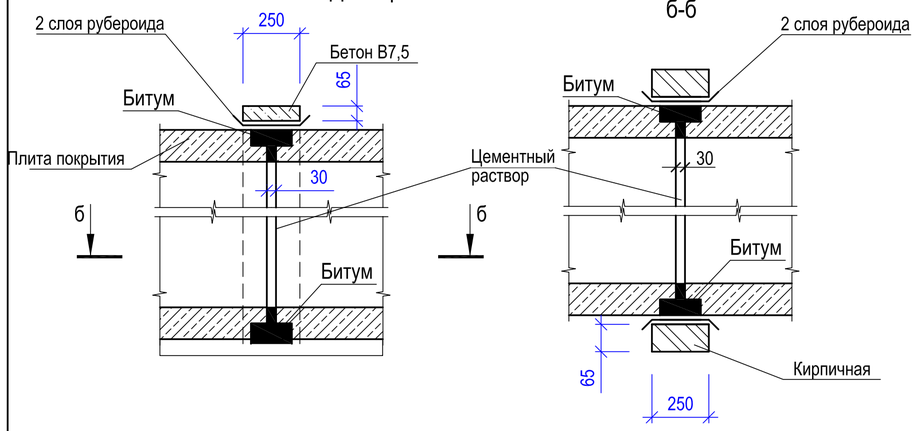
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения лотковых элементов и элемент перекрытия теплосети участка №9

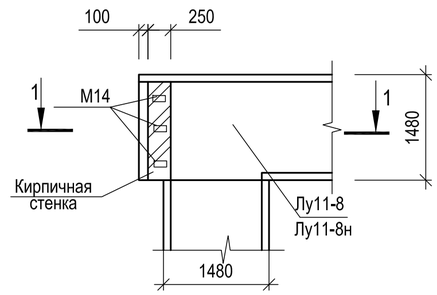
ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А2

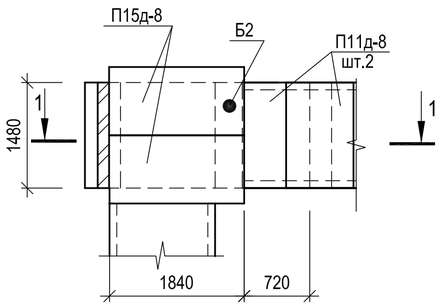
ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ПОКРЫТИЯ И ДНИЩА



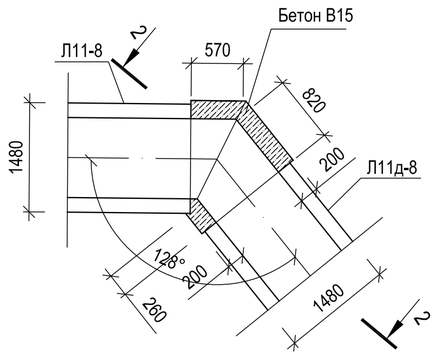
УГЛЫ ПОВОРОТА УП6,УП7,УП8, УП9,УП10,УП11. ПЛАН



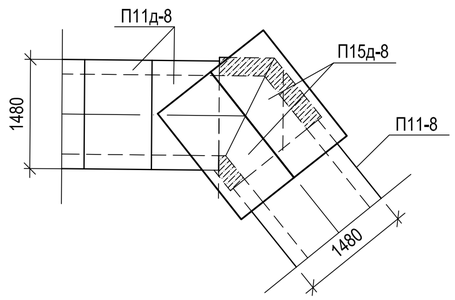
УГЛЫ ПОВОРОТА УП6,УП7,УП8, УП9,УП10,УП11. ПОКРЫТИЕ



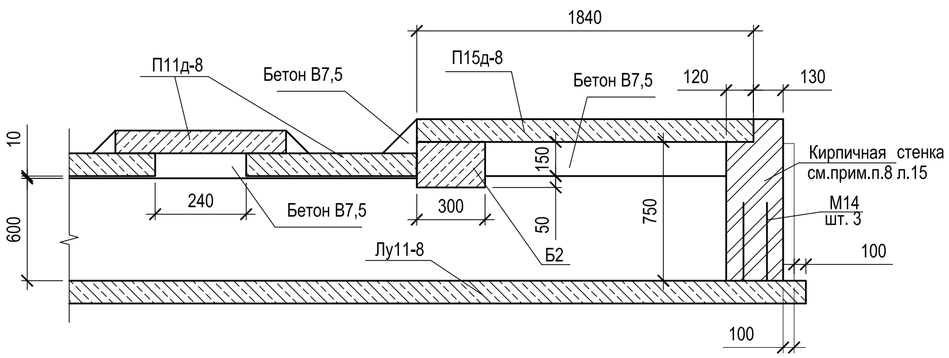
УГЛЫ ПОВОРОТА УП2. ПЛАН



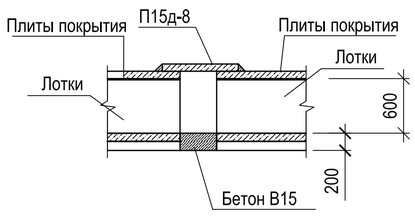
УГОЛ ПОВОРОТА УП2. ПОКРЫТИЕ



1 - 1



2-2



1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Общие примечания см. лист ТС.АС-7.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОСЕТИ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Теплофикационная камера ТК542-34 (сущ)	1		
УТ1	лист ТС.АС-10	Теплофикационная камера УТ1	1		
УТ2	лист ТС.АС-11	Теплофикационная камера УТ2	1		
Н1	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н1	1		
Н2	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н2	1		
Н3	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н3	1		
Н4	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н4	1		
Н5	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н5	1		
Н6	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н6	1		
Н7	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н7	1		
Н8	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н8	1		
Н9	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н9	1		
Н10	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н10	1		
Н11	лист ТС.АС-9	Неподвижная опора Н11	1		
		Ж/б. лотки			
Л7-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.1	Л11-8	92	3600	на сульфатостойком портландцементе.
Л7д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.1	Л11д-8	85	450	на сульфатостойком портландцементе.
Лу11-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.5	Лу11-8	2	3400	на сульфатостойком портландцементе.
Лу11-8н	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.5	Лу11-8н	4	3400	на сульфатостойком портландцементе.
		Плиты перекрытия канала			
П11-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П11-8	208	1100	на сульфатостойком портландцементе.
П11д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П11д-8	52	270	на сульфатостойком портландцементе.
П15д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П15д-8	16	410	на сульфатостойком портландцементе.
М14	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.3	М14	18	0,52	
Б2	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	Б2	6	220	
		Монолитные участки МУ			
		Материалы: Бетон класса В15 м3 на сульфатостойком портландцементе.			0,360
		Углы поворотов УП1,УП2			
		Материалы: Бетон класса В15 м3 на сульфатостойком портландцементе.			0,240

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.гр.		Сасса			01.19
Инженер		Разьянова			01.19
Проверил		Сасса			01.19

20-18-ТС.АС

"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"

Тепловые сети

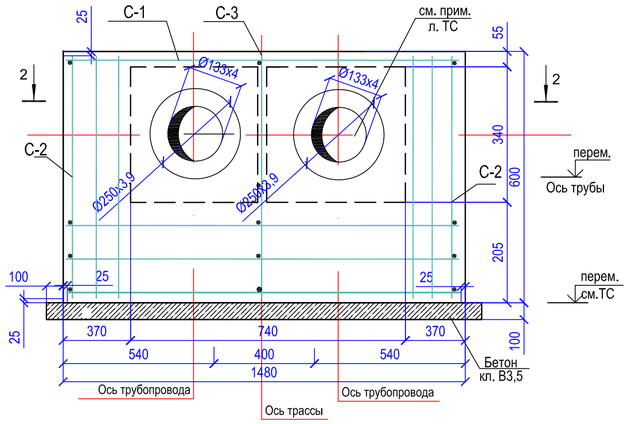
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Углы поворота УП2,УП6...УП11
Спецификация на тепло трассу.

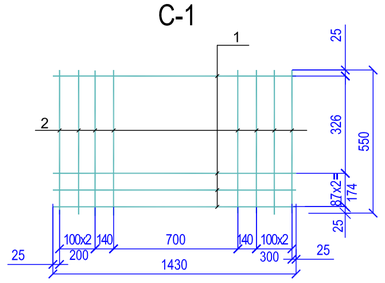
ТОО "Востокоблпроект"
ГСЛ №15012141

Формат А2

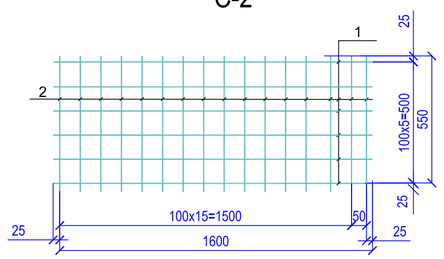
Н1 - Н9



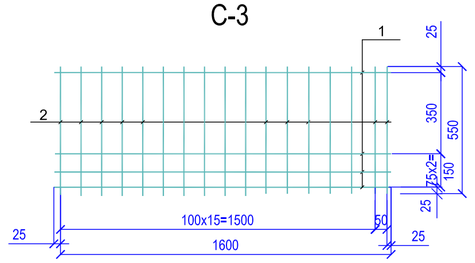
С-1



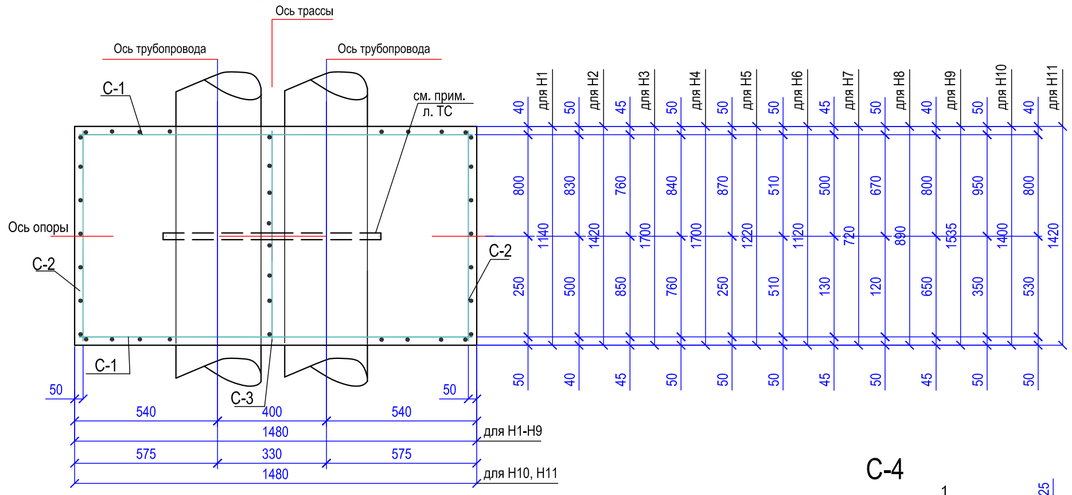
С-2



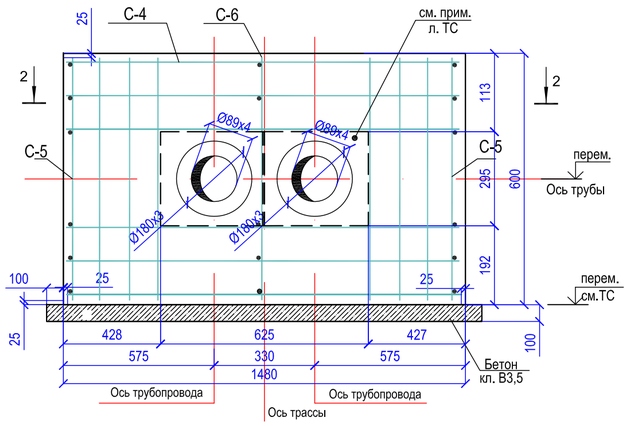
С-3



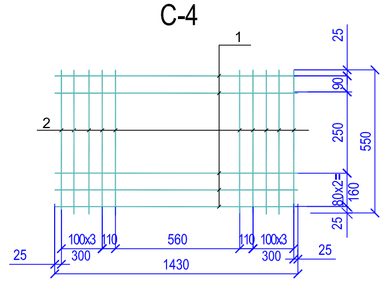
2-2



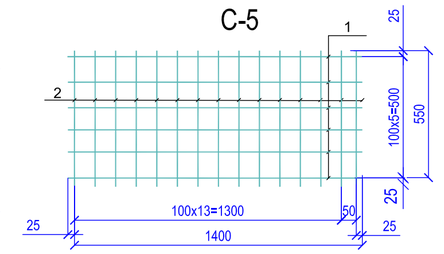
Н10, Н11



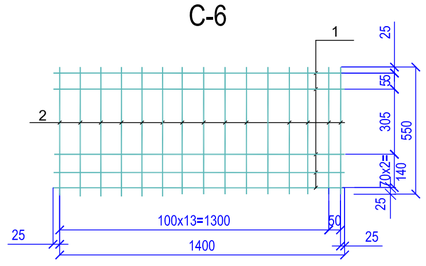
С-4



С-5



С-6



СПЕЦИФИКАЦИЯ К НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР Н1-Н11

Марка поз.	Обозначение	Наименование		Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Н1-Н9				
С-1	л.ТС.АС-5	Сетка С-1		2		
С-2	л.ТС.АС-5	Сетка С-2		2		
С-3	л.ТС.АС-5	Сетка С-3		1		
		Бетон кл. В15, F150		м³	1,50	
		С-1			26,0	
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1430	4	2,26	9,04кг
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	8	2,12	16,96кг
		С-2			49,10	
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1600	6	2,53	15,18кг
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	16	2,12	33,92кг
		С-3			42,18	
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1600	4	2,53	10,12кг
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	16	2,12	33,92кг
		Н10, Н11				
С-4	л.ТС.АС-5	Сетка С-4		2		
С-5	л.ТС.АС-5	Сетка С-5		2		
С-6	л.ТС.АС-5	Сетка С-6		1		
		Бетон кл. В15, F150		м³	1,24	
		С-4			32,50	
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1430	5	2,26	11,3кг
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	10	2,12	21,20кг
		С-5			45,07	
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	15	2,12	31,80кг
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1400	6	2,21	13,27кг
		С-6			42,85	
2		Ø25 А-III ГОСТ 5781-82	l=550	15	2,12	31,80кг
1		Ø16 А-III ГОСТ 5781-82	l=1400	5	2,21	11,05кг

1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Швы между сборными элементами должны тщательно зачеканиваться цементным раствором М100.
3. Наружные поверхности канала окрасить горячим битумом за 2 раза
4. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ9467-75. Высота сварных швов-не менее толщины свариваемых элементов.
5. Арматурные сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	20-18-ТС.АС			
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"			
Нач.КПМ		Волкова			01.19	Конструктивные решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Сасса			01.19		РП	9	
Разработал		Литовкина			01.19				
Проверил		Сасса			01.19	Неподвижные опоры Н1-Н11	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А2

ТЕПЛОФИКАЦИОННАЯ КАМЕРА УТ-1
ПЛАН

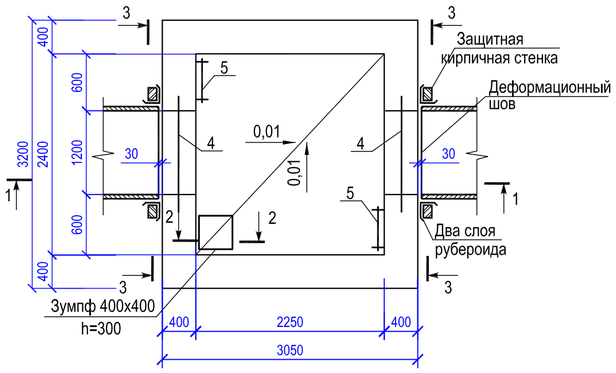


СХЕМА РАСКЛАДКИ БЛОКОВ УТ-1

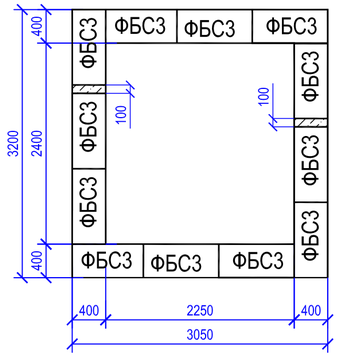
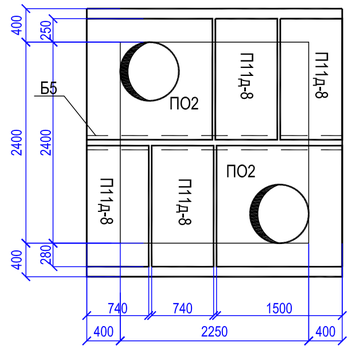
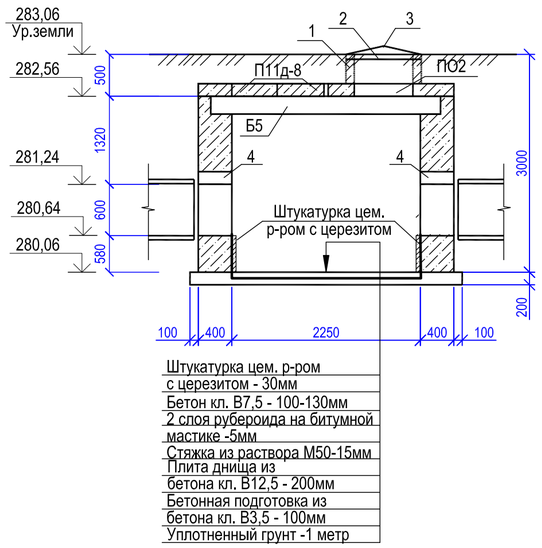


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ УТ-1

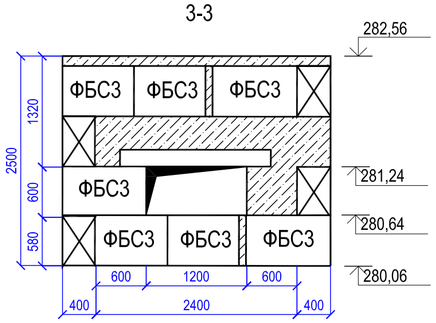


1-1

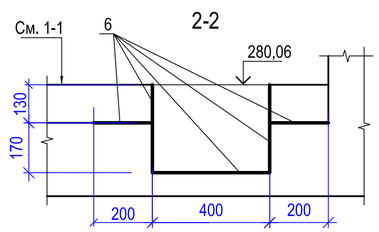


Штукатурка цем. р-ром
с церезитом - 30мм
Бетон кл. В7,5 - 100-130мм
2 слоя рубероида на битумной
мастике -5мм
Стяжка из раствора М50-15мм
Плита днища из
бетона кл. В12,5 - 200мм
Бетонная подготовка из
бетона кл. В3,5 - 100мм
Уплотненный грунт -1 метр

3-3



2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Камера УТ-1			
ФБС 3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6 - т	38	470	сульфатостойкий портландцемент
		Бетон кл. В7,5 м3	2,02		—//—//—
ПО2	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	ПО2	2	550	—//—//—
П11д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П11д-8	4	270	—//—//—
Б5	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	Б5	1	600	
		Ж/б. кольцо стеновое			
1	ГОСТ 8020 - 90	КС 7.3	2	130	—//—//—
2	ГОСТ 3634 - 89	Люк чугунный ЛВ	2		
3	ГОСТ 8020 - 90	КО6	2	50	—//—//—
4	Серия 1.038.1 - 1 вып.2	3ПП18-71	2	378	—//—//—
5	ГОСТ 5781-82*	Ø16 А-I I=1100	16	1,74	27,84
6	ГОСТ 19903-74	-S=4		35,7	
		Материал			
		Бетон кл. В12,5 м3	2,00		—//—//—
		Бетон кл. В7,5 м3	0,70		—//—//—
		Бетон. подготовка кл. В3,5 м3	1,11		—//—//—

1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Сборные плиты перекрытий укладывать на цементный раствор М100, швы между плитами заполняются также цементным раствором.
3. При устройстве стен заложить скобы с шагом 300 мм под люками.
4. Внутренние поверхности стен камеры оштукатурить цементным раствором с церезитом.
5. Бетонные и железобетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Днище армируется сварной сеткой из арматуры Ø6А-III с ячейкой 100Х100. Расход - 43,33 кг.
7. Бетонные блоки укладывать на р-ре М-50 с обязательной перевязкой кладки в каждом ряду, а также во всех углах на глубину не менее 1/3 высоты блока.
8. Теплофикационные камеры запроектированы на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "УК Геопроект" в сентябре 2018г.
9. Основанием камеры служат суглинки иловатые, коричневато-бурые до темно-серых, тугопластичные, плотные, маловлажные до влажных. Грунты не набухающие, непучинистые, не просадочные. При полном водонасыщении иловатые суглинки 3 ИГЭ приобретают текучепластичные и текучие свойства
Показатели, характеризующие физические свойства суглинков 3 ИГЭ:
плотность грунта р=1,60 г/см3
φII = 20° cII = 20кПа (0,20кгс/см2); E= 10,8 МПа (108 кгс/см2).
Расчётное сопротивление для глинистых грунтов R0=180кПа (1,8кгс/см2).
10. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты по сульфатам- слабоагрессивные, по хлоридам - неагрессивные.
11. Подземные воды грунтового типа вскрыты на участке строительства на глубине 4,64-4,85м (абсолютная отметка уровня: 278,62-279,07м). По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными
12. Сейсмичность площадки строительства, согласно табл. 6.2 СП РК № 2.03-30-2017 при использовании в качестве несущих грунтов основания проектируемых зданий для иловатых суглинков 3 ИГЭ составляет 8 баллов.
13. Предусмотреть уплотнение грунта основания путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или гравия на глубину 1000 мм в основании камеры.
14. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе
15. Металлические изделия огрунтовать в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82*.
16. Сварку выполнить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
17. Расход материалов на защитную кирпичную стенку:
- кирпич - 0,15 м3 марки КР-рпо250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50.
- рубероид - 2,40 м2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-18-ТС.АС		
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"		
Нач.КПМ		Волкова			01.19	Конструктивные решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Сасса			01.19		РП	10	
Разработал		Литовкина			01.19				
Проверил		Сасса			01.19	Теплофикационная камера УТ-1	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А2

ТЕПЛОФИКАЦИОННАЯ КАМЕРА УТ-2
ПЛАН

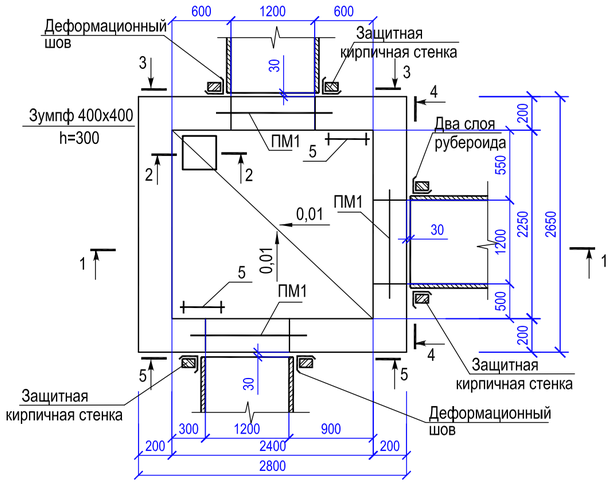
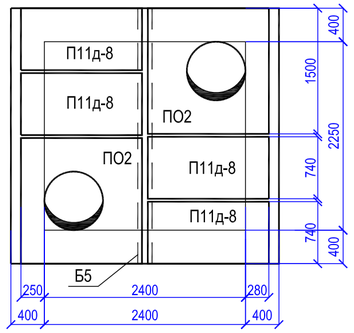
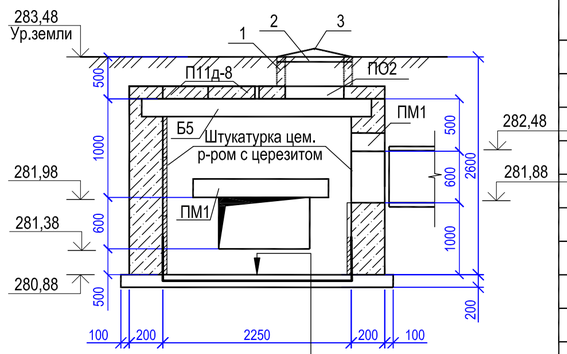


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ УТ-2

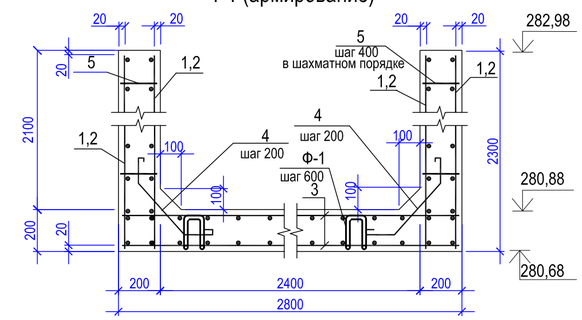


1-1

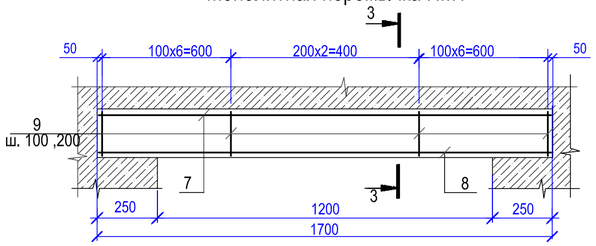


Штукатурка цем. р-ром с черезитом - 30мм
Бетон кл. В7,5 - 100-130мм
2 слоя рубероида на битумной мастике -5мм
Стяжка из раствора М50-15мм
Плита днища из бетона кл. В12,5 - 200мм
Бетонная подготовка из бетона кл. В3,5 - 100мм
Уплотненный грунт -1 метр

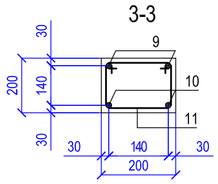
1-1 (армирование)



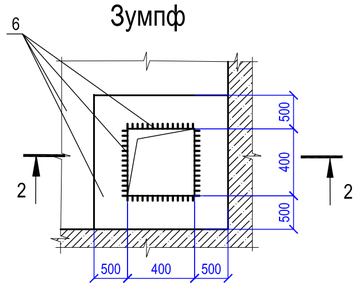
Монолитная перемычка ПМ1



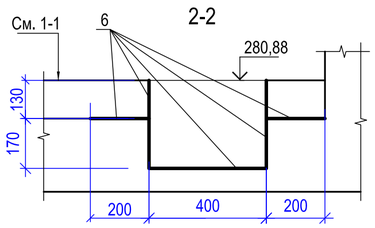
3-3



Зумпф



2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

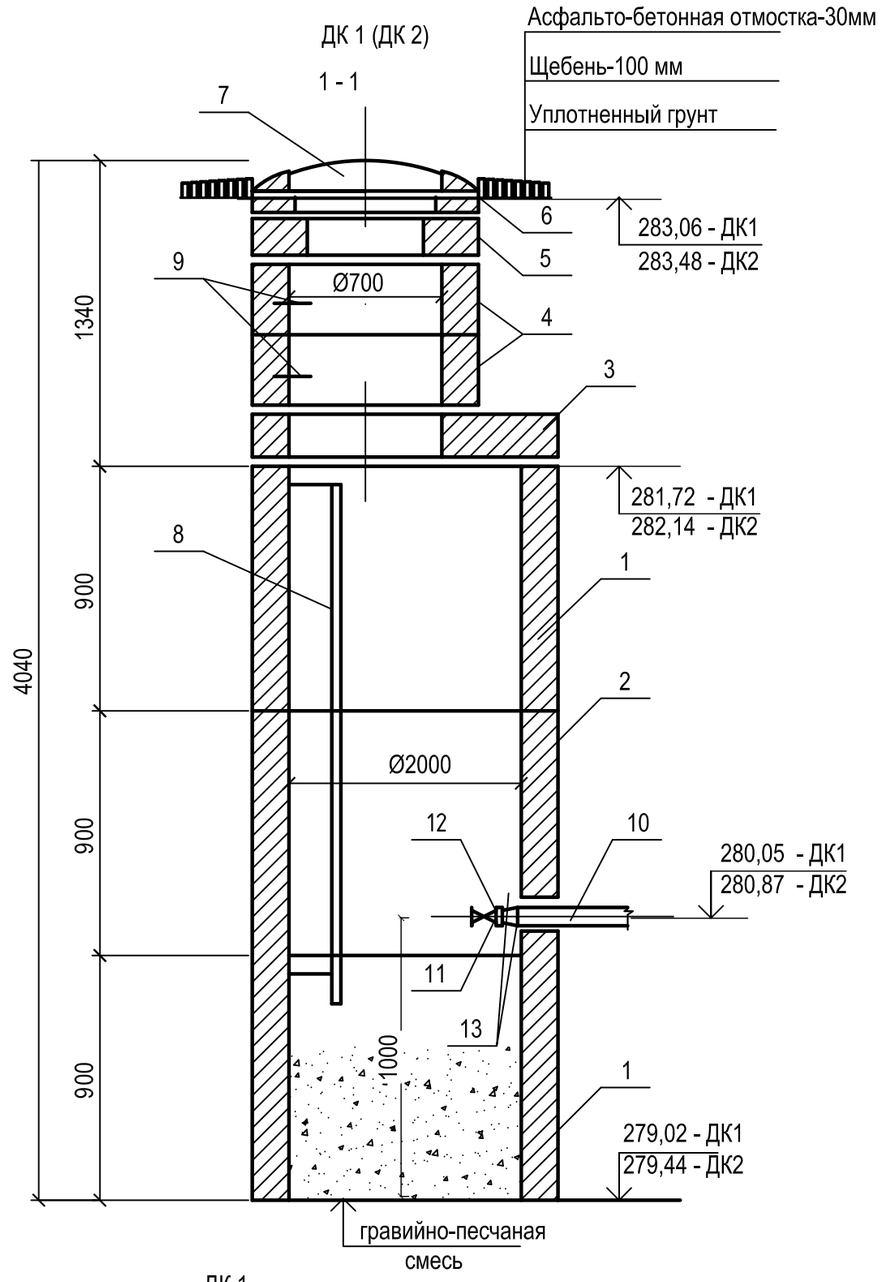
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Камера УТ-2			
1	ГОСТ 5781-82*	Сетка Ø8 A-III 100*100 разм. 2760х2260 мм	4	49,30	197,20
2	—//—	Сетка Ø8 A-III 100*100 разм.2610х2260 мм	4	46,60	186,40
3	—//—	Сетка Ø8 A-III 100*100 разм. 2760х2610мм	2	57,0	114,0
4	ГОСТ 5781-82*	Ø12 A-I l=1650	50	1,465	73,25
5	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A-I l=170	180	0,067	12,06
Ф-1	ГОСТ 5781-82*	Фиксаторы Ф-1 Ø8 AI l=590	20	0,240	4,80
		Бетон кл. В15, F50, W4 м^3	6,10		сульфатостойкий портландцемент
		Плиты перекрытия УТ-2			
ПО2	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	ПО2	2	550	—//—//—
П11д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П11д-8	4	270	—//—//—
Б5	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	Б5	1	600	
		Ж/б. кольцо стеновое			
1	ГОСТ 8020 - 90	КС 7.3	2	130	—//—//—
2	ГОСТ 3634 - 89	Люк чугунный ЛВ	2		
3	ГОСТ 8020 - 90	КО6	2	50	—//—//—
ПМ1	см.данный лист	ПМ1	3		
		ПМ1 l=1700			
7	ГОСТ 5781-82*	12-A-III L= 1660	2	1,47	2,94
8	ГОСТ 5781-82*	20-A-III L= 1660	2	4,10	8,20
9	"	6-A-I L= 740	15	0,164	2,46
		Скобы			
5	ГОСТ 5781-82*	Ø16 A-I l=1100	14	1,74	24,36
		Пластина			
6	ГОСТ 19903-74	-S=4		35,7	
		Материал			
		Бетон кл. В7,5, W4 м3	0,70		—//—//—
		Бетон. подготовка кл. В3,5, W4 м3	0,90		—//—//—

1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Сборные плиты перекрытий укладывать на цементный раствор М100, швы между плитами заполняются также цементным раствором.
3. При устройстве стен заложить скобы с шагом 300 мм под люками.
4. Внутренние поверхности стен камеры оштукатурить цементным раствором с черезитом.
5. Бетонные и железобетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Теплофикационные камеры запроектированы на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "УК Геопроект" в сентябре 2018г.
7. Основанием камеры служат суглинки иловатые, коричневато-бурые до темно-серых, тугопластичные, плотные, маловлажные до влажных. Грунты не набухающие, непучинистые, не просадочные. При полном водонасыщении иловатые суглинки 3 ИГЭ приобретают текучепластичные и текучие свойства
Показатели, характеризующие физические свойства суглинков 3 ИГЭ:
плотность грунта ρ=1,60 г/см3
φII = 20° cII = 20кПа (0,20кгс/см2); E= 10,8 МПа (108 кгс/ см2).
Расчётное сопротивление для глинистых грунтов R0=180кПа (1,8кгс/см2).
8. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты по сульфатам- слабоагрессивные, по хлоридам - неагрессивные.
9. Подземные воды грунтового типа вскрыты на участке строительства на глубине 4,64-4,85м (абсолютная отметка уровня: 278,62-279,07м). По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными
10. Сейсмичность площадки строительства, согласно табл. 6.2 СП РК № 2.03-30-2017 при использовании в качестве несущих грунтов основания проектируемых зданий для иловатых суглинков 3 ИГЭ составляет 8 баллов.
11. Предусмотреть уплотнение грунта основания путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или гравия на глубину 1000 мм в основании камеры.
12. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе
13. Металлические изделия огрунтовать в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82*.
14. Сварку выполнить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
Толщина сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
15. Расход материалов на защитную кирпичную стенку:
- кирпич - 0,30 м3 марки КР-рпо250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50
- рубероид - 4,80 м2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-18-ТС.АС		
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"		
Нач.КПМ		Волкова			01.19	Конструктивные решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Сасса			01.19		РП	11	
Разработал		Литовкина			01.19	Теплофикационная камера УТ-2.	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Проверил		Сасса			01.19				

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А2



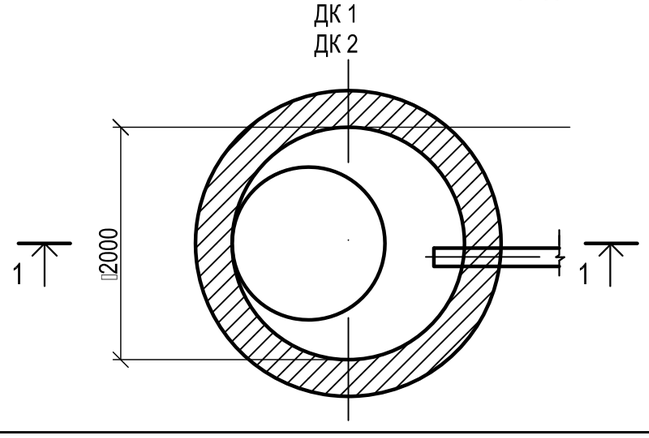
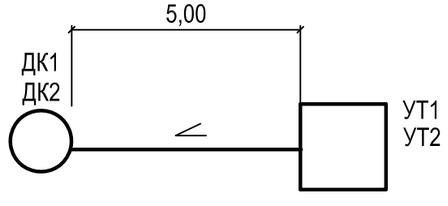


Схема дренажа



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед., кг	Примечание
1	901-09-11.84 Ал. II	Кольцо стеновое ж/б КЦ- 20-9	2		
2	901-09-11.84 Ал. II	Кольцо стеновое ж/б КЦ-20-9а	1		
3	901-09-11.84 Ал. II	Плита перекрытия КЦП1-20-1	1		
4	901-09-11.84 Ал. II	Горловина КЦ -7-3	3		
5	901-09-11.84 Ал. II	Кольцо опорное КЦО-1	1		
6	901-09-11.84 Ал. II	Кирпичная кладка Ø 700, ряд	2		
7	ГОСТ 3634 - 79	Люк типа ЛВ	1		крышка с корпусом
8	901-09-11.84 Ал. II	Стремянка С2	1	17,08	
9	901-09-11.84 Ал. II	Ходовые скобы МН1	2		
10	ГОСТ 18599 - 01	Труба полиэтиленовая Ø100,м	5		
11	16кч9п	Обратный клапан Ø80, шт	1		
12	Т 108 . 1800 . 001	Фланец Ø80 , шт	1		
13	ТУ 6 - 19 - 051 - 260 - 80	Втулка под фланец Ø 80	1		

Примечания

1. Общие данные по проекту см. чертеж № ТС 1
2. Дренажный колодец выполняется по типу водопроводного из сборного железобетона по т. пр. 901 - 09 . 11 . 84 ал. I, II.
3. Сборные железобетонные элементы приняты по серии 3.900-3 выпуск 7.
4. Вокруг колодца подлежит выполнить отмостку шириной 2м с уклоном 0,1 от люка.
5. Спецификация дана на один дренажный колодец.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Нач.КПМ		Волкова			01.19
Нач. отд.		Чернакова			01.19
Разраб.		Бекимбаева			01.19
Пров.		Чернакова			01.19
Н. контр.					

20-18-ТС. АС

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск

Тепломеханические решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	
Дренажный колодец ДК1,ДК2	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		

ТЕПЛОФИКАЦИОННАЯ КАМЕРА ТК542-34

ПЛАН

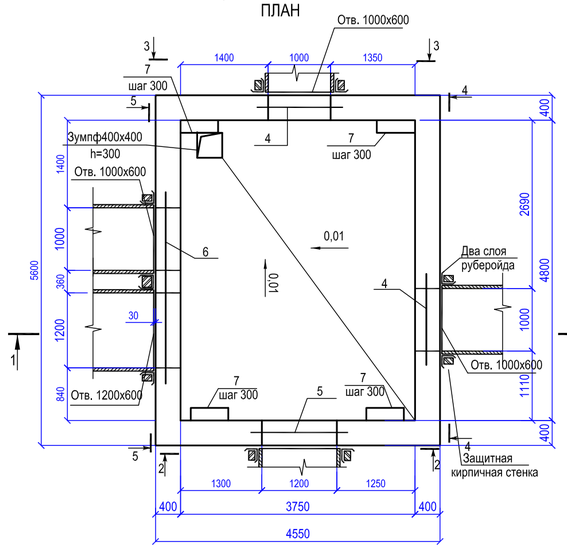


СХЕМА РАСКЛАДКИ БЛОКОВ

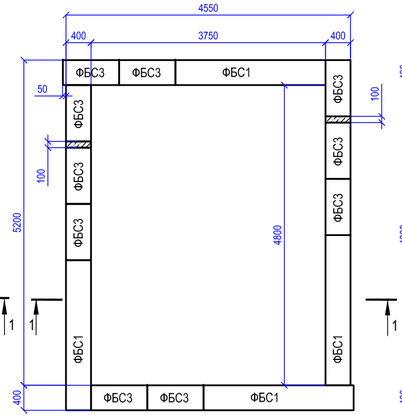
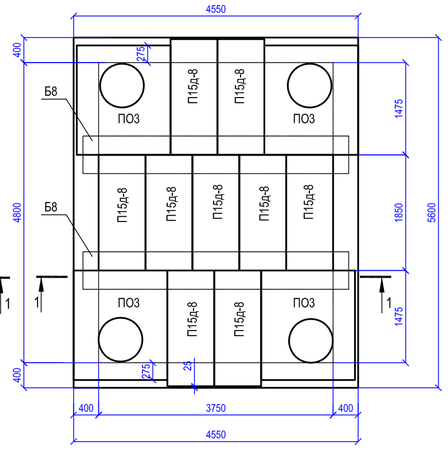
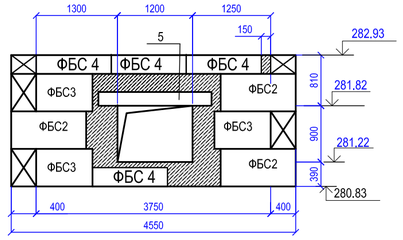


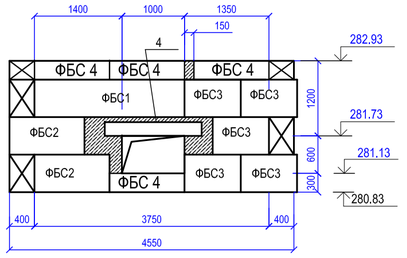
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕКРЫТИЯ ТК542-34



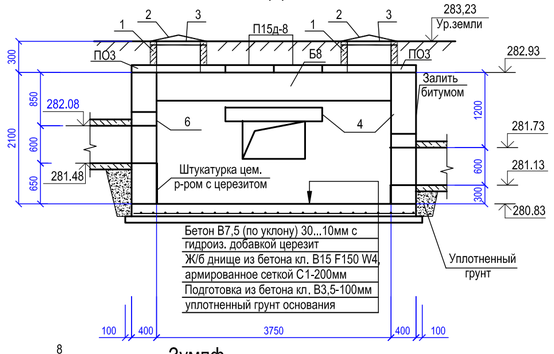
2-2



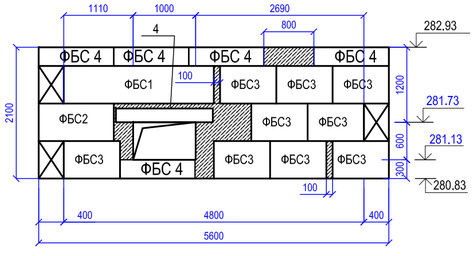
3-3



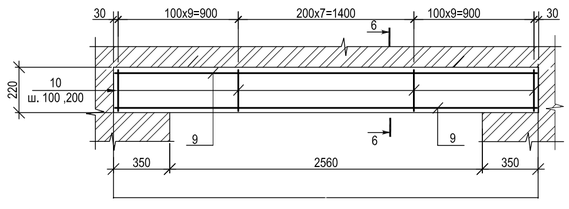
1-1



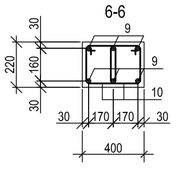
4-4



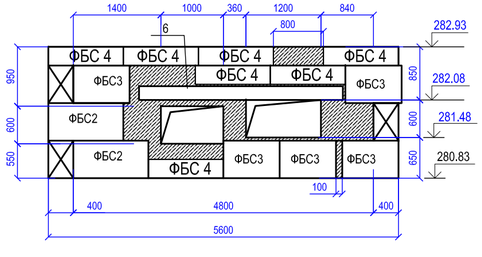
Монолитная перемычка ПМ



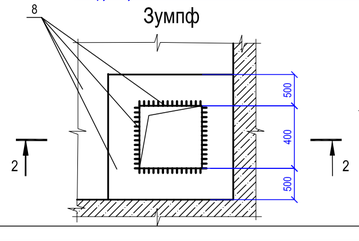
6-6

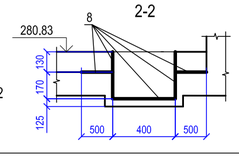


5-5



Зумпф

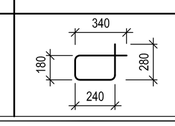




СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТК542-34

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
ФБС 1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6 - т	2	1300	
ФБС 2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6 - т	7	640	
ФБС 3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6 - т	22	470	
ФБС 4	ГОСТ 13579-78*	ФБС12.4.3 - т	20	310	
		Бетон кл. В7,5;W4 (монолитные заделки) м3	1,81		сульфатостойкий портландцемент
		Плиты перекрытия			
Б8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	Б8	2	2030	
ПО3	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.6	ПО3	4	900	
П15д-8	Серия 3.006.1 - 2.87 вып.2	П15д-8	9	410	
		Ж/б. кольцо стеновое			
1	ГОСТ 8020 - 90	КС 7.3	4	130	
2	ГОСТ 3634 - 89	Люк чугунный ЛВ	4		
3	ГОСТ 8020 - 90	КО6	4	50	
4	Серия 1.038.1 - 1 вып.2	3ПП16-71	2	325	
5	Серия 1.038.1 - 1 вып.2	3ПП 18-71	1	378	
6		ПМ1	1		
		Скобы			
7	ГОСТ 5781-82*	Ø16 А-I l=1100	32	1,74	55,68кг
		Пластина			
8	ГОСТ 19903-74	-S=4		35,7	
		Материалы:			
		Бетон кл. В12,5; F50; W4 м3 сульфатостойкий портландцемент			
		днище			5,096
		Бетон. подготовка кл. В3,5 м3 сульфатостойкий портландцемент			2,75
		ПМ1 l=3260			
9	ГОСТ 5781-82*	18-А-III L= 3220	6	6,43	38,58
10	"	6-А-I L= 1040	52	0,23	11,96
		Материалы:			
		Бетон кл. В15, F50, W4 сульфатостойкий портландцемент			0,287 м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	

1. Общие данные см. лист ТС.АС-1.
2. Сборные плиты перекрытий укладывать на цементный раствор М100, швы между плитами заполняются также цементным раствором.
3. При устройстве стен заложить скобы с шагом 300 мм под люками.
4. Внутренние поверхности стен камеры ошгукатурить цементным раствором с церезитом.
5. Бетонные и железобетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Теплофикационные камеры запроектированы на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "УК Геопроект" в сентябре 2018г.
7. Основанием камеры служат суглинки иловатые, коричневато-бурые до темно-серых, тугопластичные, плотные, маловлажные до влажных. Грунты не набухающие, непучинистые, не просадочные. При полном водонасыщении иловатые суглинки 3 ИГЭ приобретают текучепластичные и текучие свойства
   Показатели, характеризующие физические свойства суглинков 3 ИГЭ:
   плотность грунта ρ=1,60 г/см3
   φII = 20° cII = 20кПа (0,20кгс/см2); E= 10,8МПа (108кгс/ см2).
   Расчётное сопротивление для глинистых грунтов R0=180кПа (1,8кгс/см2).
8. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты по сульфатам- слабоагрессивные, по хлоридам - неагрессивные.
9. Подземные воды грунтового типа вскрыты на участке строительства на глубине 4,64-4,85м (абсолютная отметка уровня: 278,62-279,07м). По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными
10. Сейсмичность площадки строительства, согласно табл. 6.2 СП РК № 2.03-30-2017 при использовании в качестве несущих грунтов основания проектируемых здании для иловатых суглинков 3 ИГЭ составляет 8 баллов.
11. Предусмотреть уплотнение грунта основания путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или гравия на глубину 1000 мм в основании камеры.
12. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе
13. Металлические изделия огрунтовать в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 926-82*.
14. Сварку выполнить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
    Толщина сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
15. Расход материалов на защитную кирпичную стенку:
    - кирпич - 0,20 м3 марки КР-рпо250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на рас. М50
    - руберoид - 3,80 м2
16. Днище армируется сварной сеткой из арматуры Ø6А-I с ячейкой 100Х100.
    Расход - 126,05 кг.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-18-ТС.АС		
						"Строительство 7-9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск"		
						Конструктивные решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Сасса			03.05.19		РП	13	
Разработал		Разьянова			03.05.19	Теплофикационные камеры ТК542-34	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Проверил		Сасса			03.05.19				

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.