ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройство к жилому дому поз. 8.1 ".

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

0004.TS-B8.1-ТС.КЖ

Том 2
Альбом 3

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

Формат А3

ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройство к жилому дому поз. 8.1 ".

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

0004.TS-B8.1-ТС.КЖ

Том 2

Альбом 3

Директор ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"" Семененко А.С

ГИП ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"" _____ Никитин В.В

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
0004.TS-B8.1-ГП	Генеральный план и благоустройство	
0004.TS-B8.1-ТС	Тепловые сети	
0004.TS-B8.1-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
0004.TS-B8.1-НЭС	Наружные сети электроснабжения	
0004.TS-B8.1-ГСН	Наружные сети газоснабжения	
0004.TS-B8.1-ТС.КЖ	Тепловые сети Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов сети. Компенсаторная ниша НК1. Схема расположения плит перекрытия.	
3	Устройство угла поворота УП1, УП2.	
4	Неподвижные опоры Н1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкции. Технические условия.	
	Ссылочные	
Серия 3.006.1-8 выпуск 1-1	Трассы. Лотки. Рабочие чертежи.	
Серия 3.006.1-8 выпуск 1-2	Узлы трассы. Лотки, плитки, баки. Рабочие чертежи.	
Серия 3.006.1-8 выпуск 3-1	Трассы. Плиты, опорные подушки. Рабочие чертежи.	

Согласовано
Инж ГСН Серов
Инж ТС Серов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ В. В Никитин

Общие указания

Проект наружней тепловой сети жилого пятиэтажного дома поз. 8.1 разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 008 от 20.06.2019 г. и в соответствии с МСН 4.02-02-2004.

1. Рабочие чертежи данного комплекта разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
- СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- МСП 5.01-102-2002 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
- СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции ";

2. Место строительства: мкр. Коктем п.Индербор, Индерского района, Атырауской области.

3. Климатические условия:
- расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодных суток -30,7°С;
- расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной 5-ки -27,3°С;
- расчетный вес снегового покрова 0,5 кПа;
- нормативное ветровое давление 0,38 кПа;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»).
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области. Наружные сети и благоустройство к жилому дому поз.8.1.» выполнены ТОО «IrtyshEngineering» (Государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью ГСЛ№ 18007120 от 10.04. 2018г.), в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий.

4. Грунтовые условия

Основанием под лотки будет служить супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая до маловлажной, пластичной консистенции, с прослойками суглинка, с включением гнезд карбонатов.

Со следующими нормативными характеристиками:

φ=27°; с=0,009 МПа; ρ=1,70г/см^3; Е=72 кгс/см^2; R0=180кПа.

5. Гидрогеологические условия:

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты всеми выработками на глубине от 7,2 до 7,7 м.(скважина №1...4) и установился уровень грунтовой воды на глубине от 7,5 до 7,7 м. (скважина №1...4). в зависимости от рельефа. Уровень грунтовых вод во веремя паводков и половодья (возможное поднятие) в промежутке от 5,1 до 5,7 м. (скважина №1...4). Амплитуда колебания уровня грунтовых вод ориентировочно составляет 1,5-2,5 м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) неагрессивные.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды слабоагрессивны при постоянном погружении, сильноагрессивные при периодическом смачивании (СНиП РК 2.01-19- 2004, таблицы 5, 6, 7).

6. Указания по производству работ:

Теплотрасса запроектирована из сборных конструкций каналов для подземной прокладки, монтаж сборных железобетонных конструкций производить согласно указаний серии 3.006.01-8 «Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов» выпуски 0-1...4-1.

Состоит из:

- каналов, выполненных из лотков (марки ЛК), плит перекрытия (марки ПТ), плоских подкладок (марки ПП), опорных подушек (марки ОП) подобранных по серии 3.006.1-8; (Смотри лист ТС.КЖ-2)
- углов поворота УП, выполненных из плит перекрытия (марки ПТ), плита перекрытия угловая (марки ПТУ), плита днища угловая (марки ПДУ), керамический, полнотелый, одинарный кирпич марки Кр-р-по 205х120х65/1НФ/100/2,0 по ГОСТ 530-2012 подобранных по серии 3.006.1-8 вып. 0-2; (Смотри лист ТС.КЖ-3)
- неподвижные опоры Н1 выбраны по заданию ТС, выполнены из металлических конструкций. (Смотри лист ТС.КЖ-4)
- компенсаторных ниш НК, выполненных из лотков (марки ЛК), плит перекрытия (марки ПТ), плита перекрытия угловая (марки ПТУ), плита днища угловая (марки ПДУ), плоских подкладок (марки ПП), опорных подушек (марки ОП), керамический, полнотелый, одинарный кирпич марки Кр-р-по 205х120х65/1НФ/100/2,0 по ГОСТ 530-2012 подобранных по серии 3.006.1-8 вып. 0-2; (Смотри лист ТС.КЖ-2)
- Все боковые поверхности ж/б конструкций и кирпичной стенки, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по ГОСТ 6617-76; обратную засыпку выполнять местным супесчанным грунтом с тщательным послойным уплотнением до Ксот=0,95.
- швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50.
- все бетонные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- все работы по защите бетонных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

-Все металлоконструкции покрыть 2 слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Никитин			
Разработал		Сеил			
Проверил		Каурбекова			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-B8.1-ТС.КЖ

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области. Наружные сети и благоустройство.

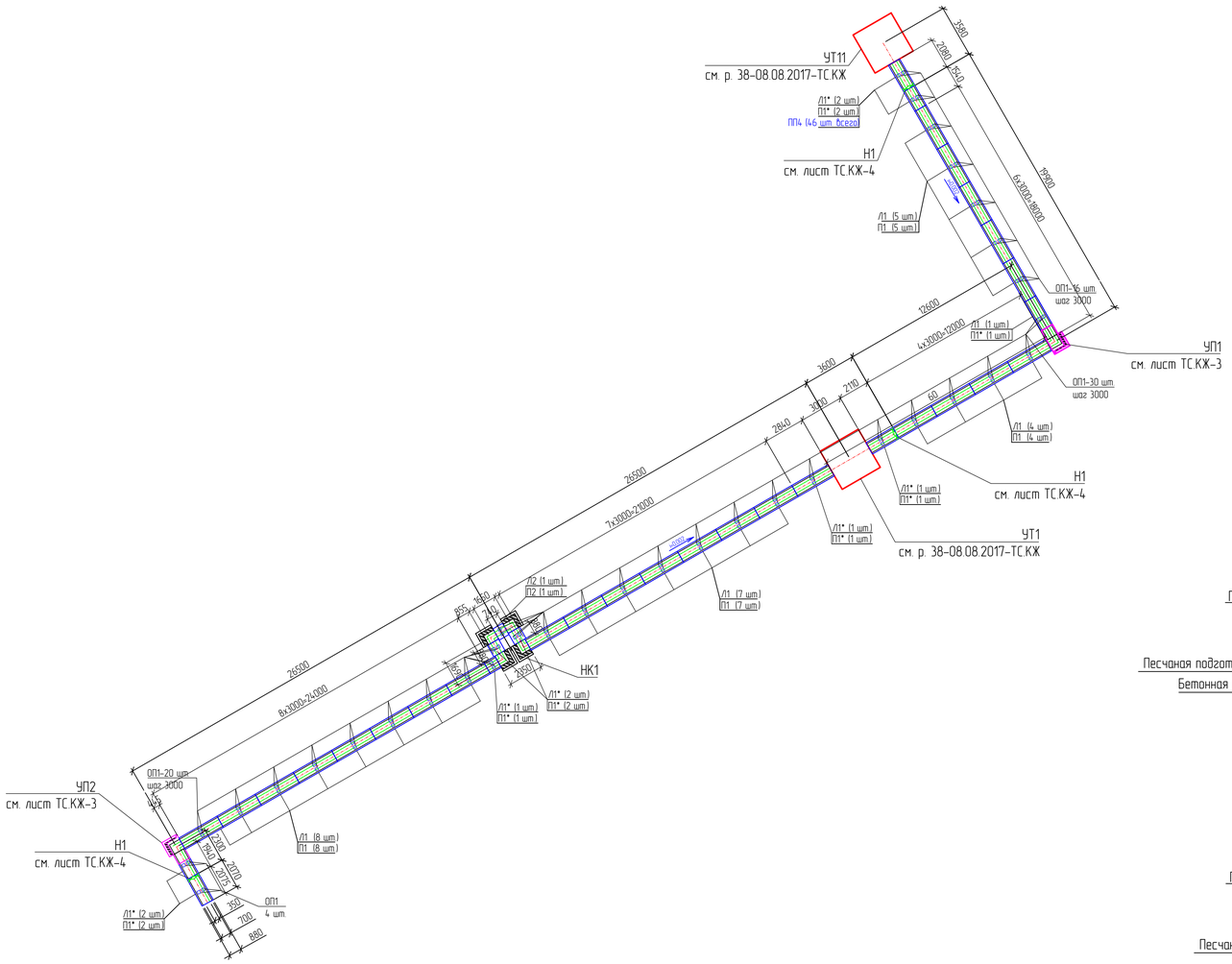
Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

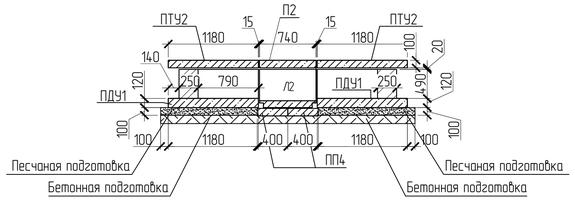
Общие данные

ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"

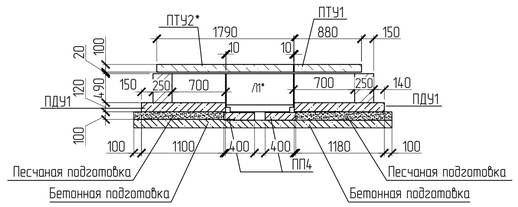
Формат А2



1 – 1



2 – 2



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
Л1	Серия 3.006.1-8 вып.1-1	Лоток ЛК300.90.60-2	25	1130	
Л1*	Серия 3.006.1-8 вып.1-1	Лоток ЛК300.90.60-2	7	1130	
П1	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПТ 300.90.10-6	24	660	
П1*	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПТ 300.90.10-6	8	660	
ПП4	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПП4 Плоская подкладка	40	120	
ОП1	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	Опорная подушка ОП1	64	10	
УП1	0004.TS-В8.1-ТС.КЖ-3	Угол поворота УП1	1		
УП2	0004.TS-В8.1-ТС.КЖ-3	Угол поворота УП2	1		
	0004.TS-В8.1-ТС.КЖ-4	Неподвижные опоры	3		
	См. данный лист	Компенсаторная ниша НК1	1		

* – лотки и плиты обрубить по месту

Спецификация элементов компенсаторной ниши

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Компенсаторная ниша НК1			
Л2	Серия 3.006.1-8 вып.1-1	Лоток ЛК75.90.60-2	1	280	
П2	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПТ 75.90.10-1,5	1	160	
Л1*	Серия 3.006.1-8 вып.1-1	Лоток ЛК300.90.60-2	2	1130	
П1*	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПТ 300.90.10-6	2	660	
ПТУ1	Серия 3.006.1-8 вып.1-2	Плита перекрытия ПТУ 180.90.10-6	2	367	
ПТУ2*	Серия 3.006.1-8 вып.1-2	Плита перекрытия ПТУ 210.20.12-6	2	690	
ПДУ1	Серия 3.006.1-8 вып.1-2	Плита днища ПДУ 110.120.12-6	4	389	
ОП1	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	Опорная подушка ОП1	6	10	
ПП4	Серия 3.006.1-8 вып.3-1	ПП4 Плоская подкладка	6	120	

1. Общие данные см. лист ТС.КЖ-1.
2. Кирпичная стенка для НК1 запроектирована из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75(ГОСТ 530-2012) на цементно песчаном растворе М100. Расход – 0,84м^3.
3. Все боковые поверхности ж/б конструкций и кирпичной стенки, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50.
5. Данный лист см .с листом ТС.КЖ-3, 4.
6. Под ж/б лотки предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100мм. Расход дан на листе ТС.КЖ-3.
7. Кл. бетона применить не менее В15, сульфатостойкий.

Компенсаторная ниша НК1

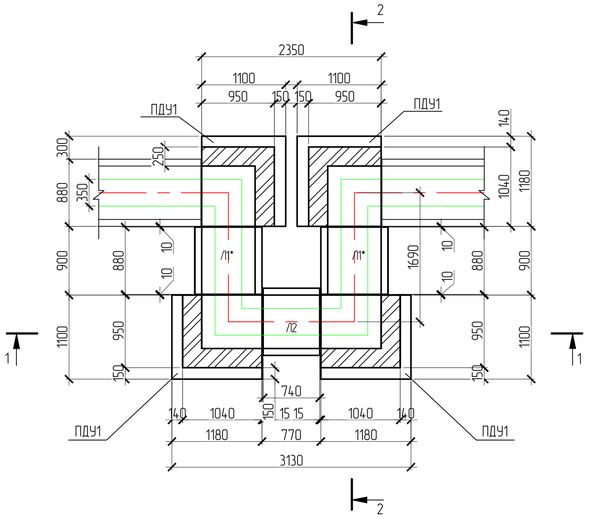
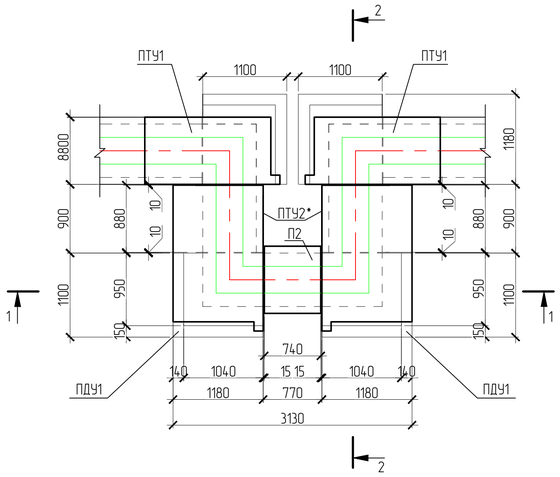
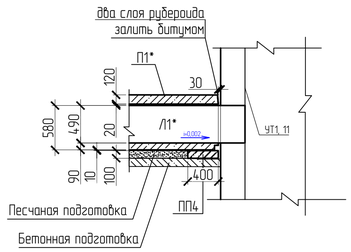


Схема расположения плит перекрытия



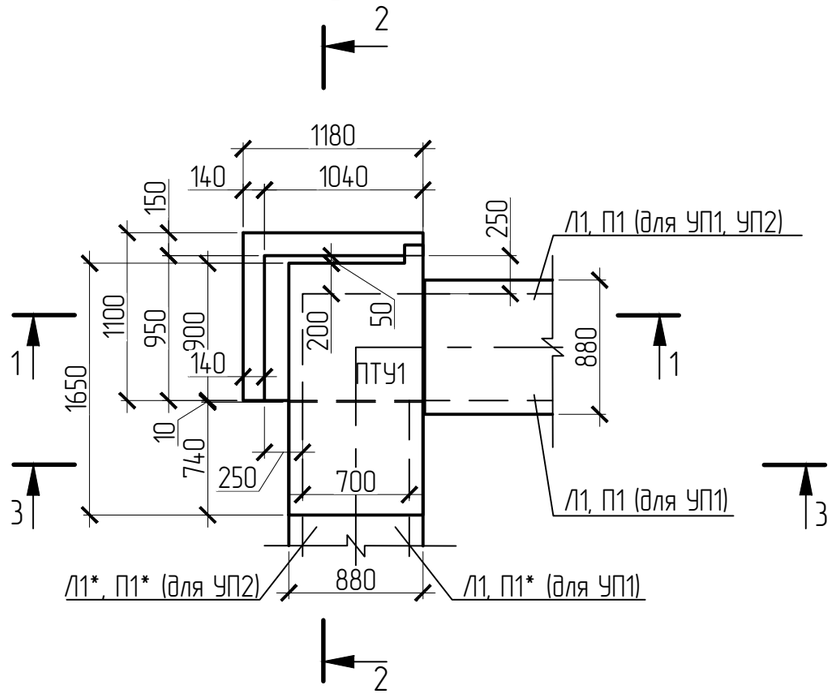
Узел сопряжения лотка с УТ1, 11



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0004.TS-В8.1-ТС.КЖ			
						Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Кактем п. Индевор, Индерского района, Атырауской области. Наружные сети и благоустройство.			
ГИП		Никитин				Жилой дом позиция 8.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сеил					РП	2	
Проверил		Каирбекова				Схема расположения элементов сети. Компенсаторная ниша НК1. Схема расположения плит перекрытия.	ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"		
Н.контроль		Харломова							

Формат А2

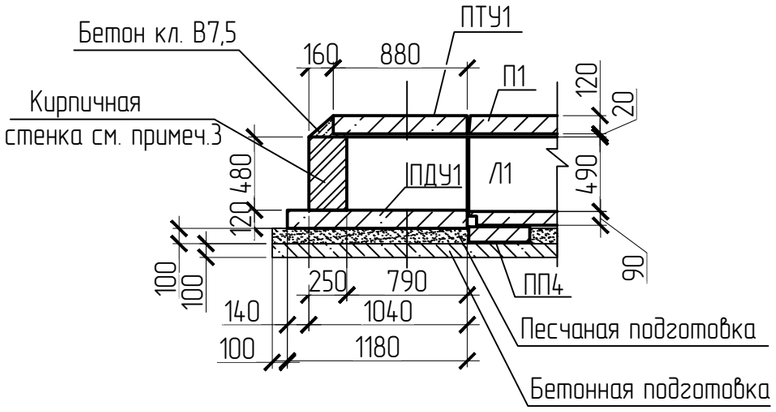
Устройство угла поворота УП1



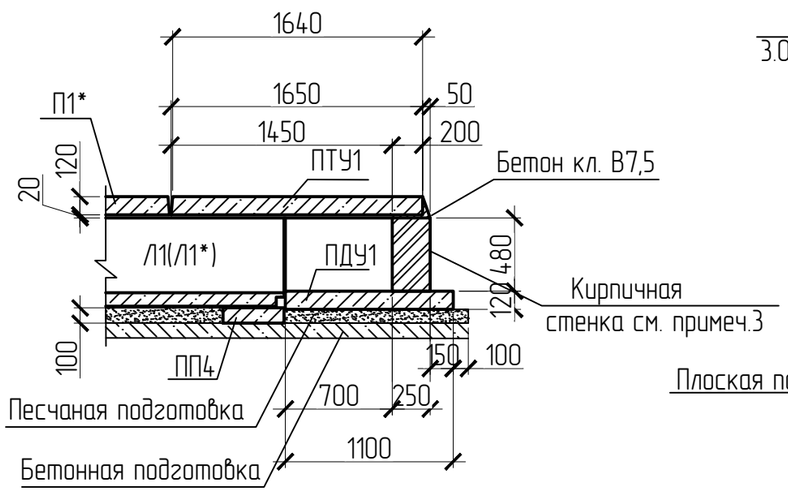
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Угол поворота УП1, УП2			
ПТУ1	Серия 3.006.1-8 вып.1-2	Плита перекрытия ПТУ 180.90.10-6	2	367	
ПДУ1	Серия 3.006.1-8 вып.1-2	Плита днища ПДУ 110.120.12-6	2	389	
		Материалы			
		Бетонная подготовка В7,5		16,6	м3 (на всю протяженность)

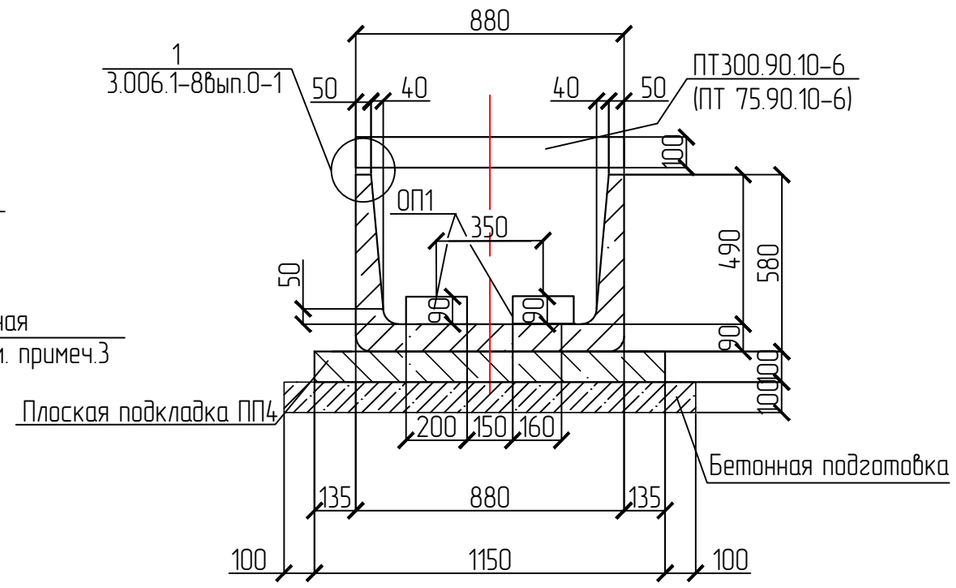
1 – 1



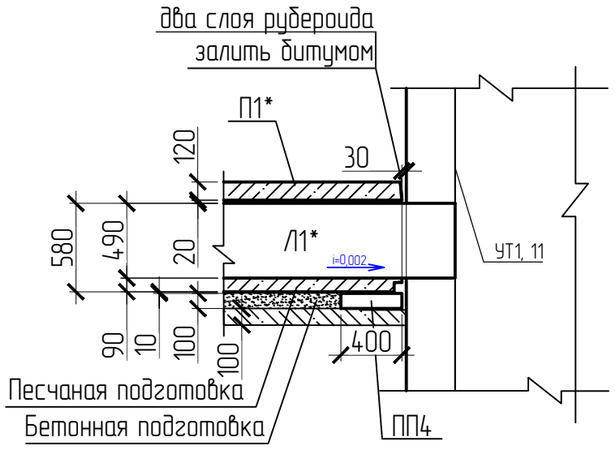
2 – 2



3 – 3



Узел сопряжения лотка с УТ1, 11



1. Общие данные см. лист ТС.КЖ-1.
2. Данный лист см. с листом ТС.КЖ-2.
3. Кирпичная стенка для УП1 запроектирована из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75(ГОСТ 530-2012) на цементно песчаном растворе М100. Расход на один УП1 – 0,21 м3.
4. Лоток Л1 (Л1*), плита П1 (П1*), плоская подкладка ПП4 учтены в спецификации на листе ТС.КЖ-2.
5. Под ж/б лотки предусмотреть песчанную подготовку толщиной 100мм.
6. Все боковые поверхности ж/б конструкций и кирпичной стенки, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50.
8. Под ж/б лотки предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100мм.
9. Так как имеется просадка, для каналов выполнить уплотнение грунтов на глубину не менее 0,3м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Никитин			
Разработал		Сеил			
Проверил		Каирбекова			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-B8.1-ТС.КЖ

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области. Наружные сети и благоустройство.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

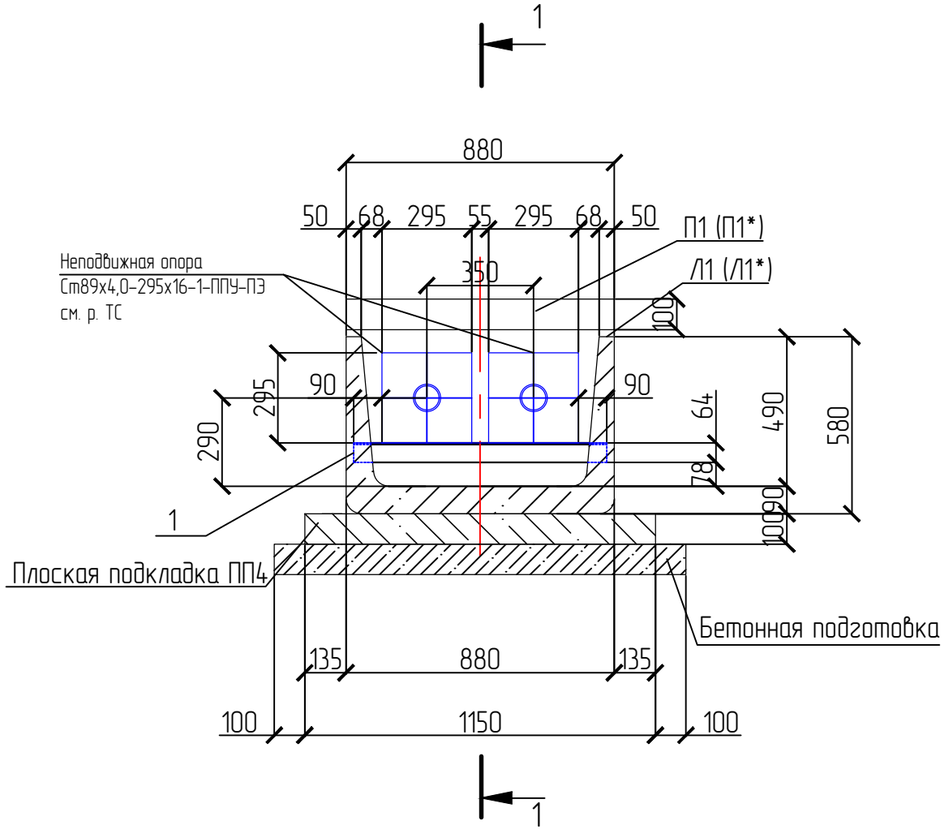
Устройство угла поворота УП1, УП2.

ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"

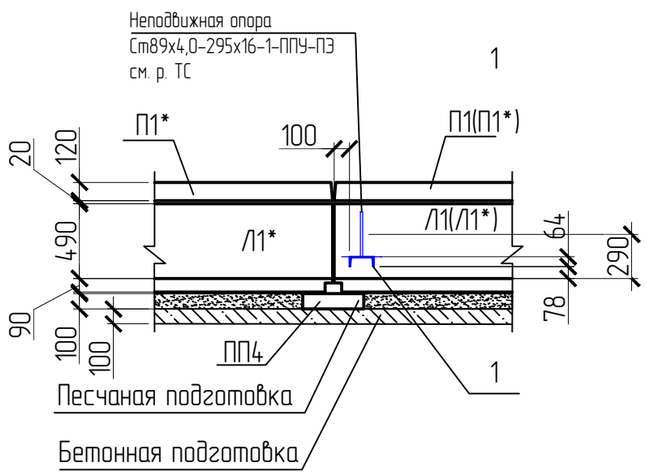
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Неподвижная опора Н1.



1 – 1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Неподвижная опора Н1	3	35,1	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{16П\ ГОСТ\ 8240-97}{345\ ГОСТ\ 19281-89}$ L=825мм	1	11,7	

1. Общие данные см. лист ТС.КЖ-1.
2. Данный лист выполнен на основании задания части ТС.
3. Данный лист см .с листом ТС.КЖ-2.
4. Схему расположения опор см. на 0004.TS-B8.1-ТС.КЖ-2, профиль трассы см. на чертежах 0004.TS-B8.1-ТС-4
5. Все боковые поверхности ж/б конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза
6. Швы между сборными элементами заполнить цементным раствором марки 50.
7. Лоток Л1 (Л1*), плита П1 (П1*), плоская подкладка ПП4 учтены в спецификации на листе ТС.КЖ-2.
8. В процессе производства работ необходимо не допускать перерывы между устройством траншей и монтажом лотков, не допускать замачивание грунтов основания атмосферными воздействиями. Поверхностные воды необходимо отводить как в период строительства, так и в процессе эксплуатации непосредственно за пределы площадки.
9. Все металлоконструкции покрыть 2 слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГАП		Никитин			
Разработал		Сеил			
Проверил		Каирбекова			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-B8.1-ТС.КЖ

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области. Наружные сети и благоустройство.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Неподвижные опоры Н1.

ТОО "Архитектурное бюро "Манхэттен"

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

Формат А3