Генеральный проектировщик ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ»
Государственная лицензия № 007260 от 04.10.2001г.

Заказчик : ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ 165-20

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

ТОМ II
Альбом 4.7

РАЗДЕЛ: ДЫМОВАЯ ТРУБА,ТОПЛИВОПРОВОД КЖ

Ведомость чертежей основного комплекта марки КЖ.

№ лист	Наименование чертежей	Примечан
1	Общие данные	
2	Схема расположения котельной, дымовой трубы, подземного трубопровода с резервуарами для топлива.	
2.1	Схема котлована под дымовой трубы, подземного трубопровода с резервуаром для топлива. Сечения 1-1.	
3	Схема расположения и армирование Фм-1. Сечения 1-1, 2-2. Спецификация.	
4	Фунд-т Фм-1. Сечение 3-3. Сетки С-2, С-3. Анкерные болты А1, А2. Специф-я.	
5	Подземный канал под топливопроводы.Сечения 1-1;2-2. Спецификация	
6	Приямок Пр1. Сечение 3-3	
7	Наружная опора под топливопроводы ОТ1. Разрез 4-4. Сетка С1.	
8	Опора под газоход. Сечение 1-1. Спецификация.	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы по СНиП РК 1.03-26-2004, РДС РК 1.03-03-2001		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Приложение 12	С исполнительной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений	Приложение 13	С исполнительной схемой
Основания и фундаменты по СНиП 3.02.01-87		
Акт приемки естественного основания	П.1.11, Приложение 2, П.1А	
Акт приемки обратных засыпок и основание под полы	П.4.26, Приложение 2, П.1Д	
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции по СНиП РК 5.03-34-2005		
Акт приемки опалубки	П.5.16.3	
Акт приемки арматурной стали, закладных деталей, анкеров	П.4.7; П5.15.1	
Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций закладываемых при бетонировании	П.5.14.3	
Акт приемки готовых конструкций	П.5.17.1	С исполнительной схемой
Антикоррозийная защита по СП РК 2.01-101-2013		
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки изоляционных материалов		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

Общие указания

Характеристики района строительства:
- климатический район строительства – IIIВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха принята -25,3°С;
- нормативное значение ветрового давления -0,39 кПа ;
- нормативное значение веса снегового покрова -1,5кПа (150кгс/м²);
- сейсмичность района строительства -8 (восьми) баллов;
- глубина промерзания грунта -1,03 м;
- грунтовые воды на глубине – до 6,0 м подземные воды не вскрыты.

Коэффициент надежности по ответственности (СНиП 2.01-07-85* приложение7*)-0,95
Уровень ответственности здания – II (нормальный)
Класс здания (СП РК 2.02-101-2014)
-по конструктивной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) -С0;
-по функциональной опасности (СП РК 2.02-101-2014) -Ф1.
Степень огнестойкости (СП РК 3.02-107-2004, СП РК 2.02-101-2014) – II.
Класс ответственности зданий по назначению – II – табл.7.2 СП РК 2.03-30-2017.
Класс ответственности зданий по этажности – I – табл.7.3 СП РК 2.03-30-2017.
Сейсмичность участка строительства – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая), расчетная сейсмичность – 8 баллов.
в основании фундамента дымовой трубы служит грунтовая подушка толщиной 800мм.
Ниже залегают Гравелистый песок с включением гальки до 30%, маловлажный, плотного сложения.
ИГЭ-3 со следующими расчетными характеристиками:
$P_н$=2.22 т/м³, P_{II}=1.98 т/м³, P_I=1.96 т/м³, C_{II}=0.8 кПа, C_I=0.7 кПа, F_{II}=36°, F_I=35°, E_{II}=36.0 мПа (360 кгс/см²).
(Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО "ИНЖГЕО" в 2021 г.)

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной

Главный инженер проекта _____ Алимбаев К.М.

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

Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дымовая труба. Пятно 4. Резервуар. Пятно 3.

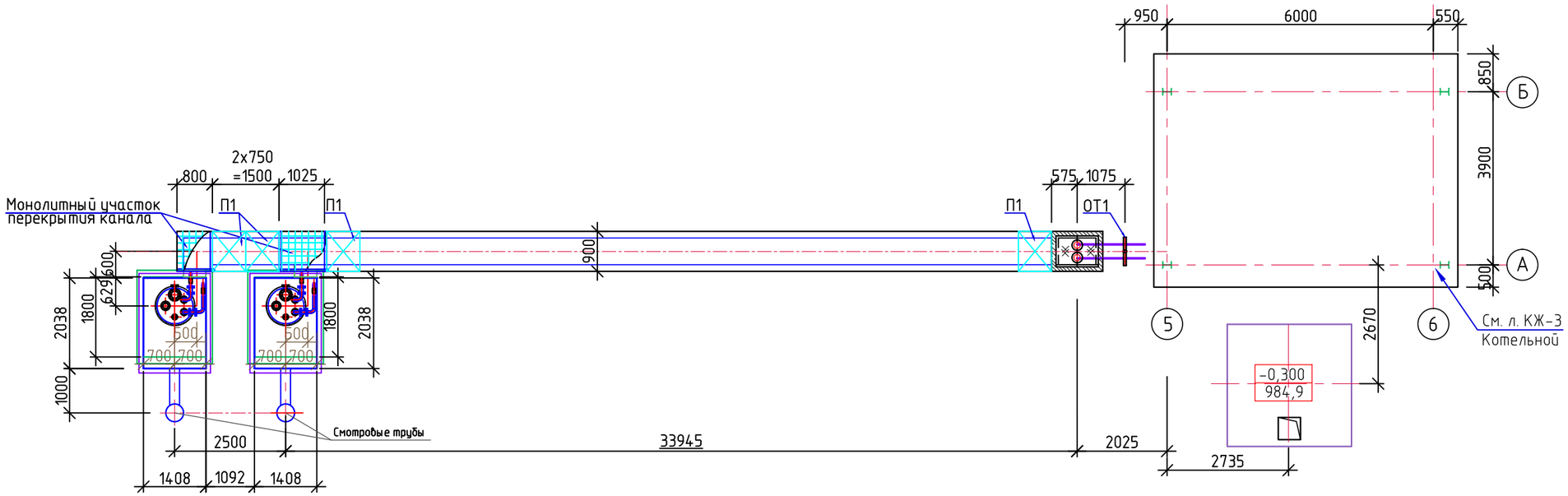
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные.

ТОО "Капремпроект"

Формат А3

Схема расположения фундаментов котельной, дымовой трубы,
подземного топливопровода с резервуаром для топлива



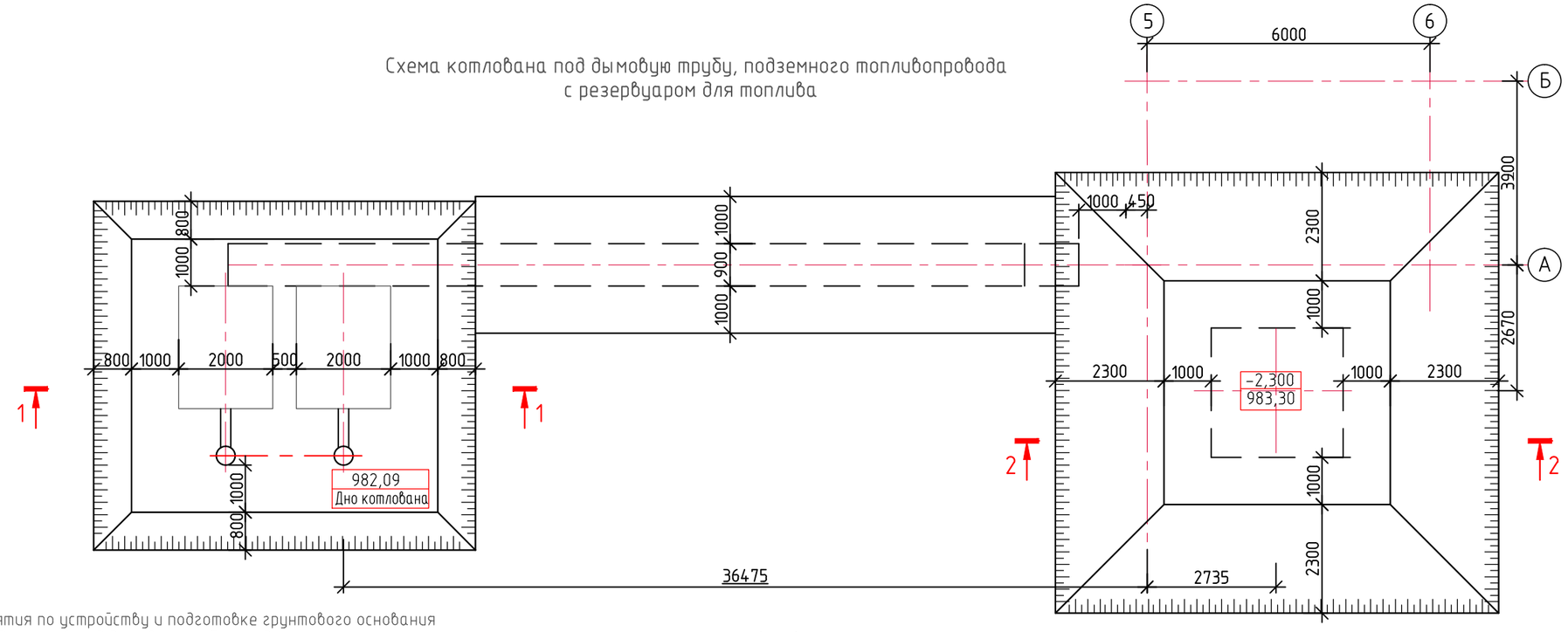
1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-3,5.
2. См. схему котлована на листе КЖ-2.1.

Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказ 165-20-4-КЖ		
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
						Дымовая труба. Пятно 4. Резервуар. Пятно 3.	Стадия	Лист	Листов
								2	
ГКП		Торебай				Схема расположения фундаментов котельной, дымовой трубы, подземного топливопровода с резервуаром для топлива	ТОО "Капремпроект"	
Исполнил		Толеухан						
Проверил		Торебай						
Н.контр.		Алимбаев К.М.						

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

Формат А3

Схема котлована под дымовую трубу, подземного топливопровода
с резервуаром для топлива

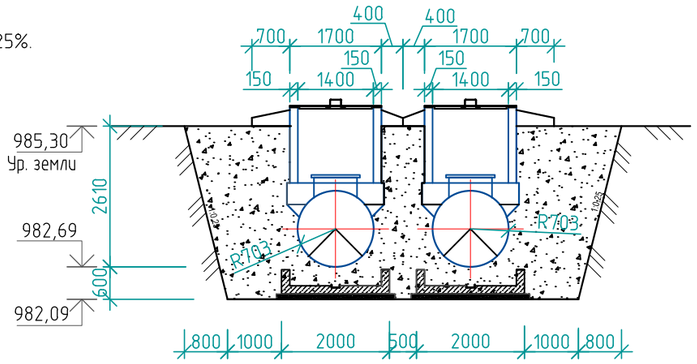


Мероприятия по устройству и подготовке грунтового основания
фундаментов под дымовую трубу и подземного канала

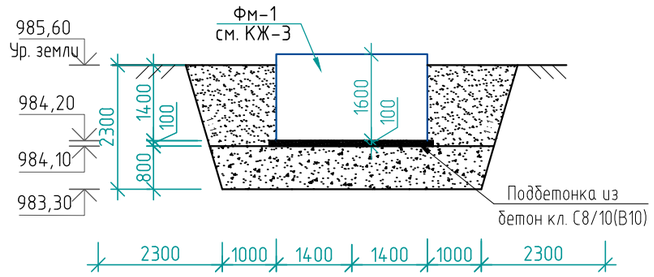
1. Перед устройством фундаментов под резервуары необходимо выполнить грунтовую подушку с послойным уплотнением (по 0.2 – 0.3м). Состав грунтовой подушки: местный грунт – 75% и щебень фракции 20-:-30мм – 25%.
При производстве работ выполнить освидетельствование соответствия грунтов и
грунтовой подушки под фундаменты.
Необходимая степень уплотнения грунтов: коэффициент уплотнения Купл=0,95.
Требуемые расчетные характеристики уплотненных грунтов:
– плотность р=1.9-:-2.15 т/м³, Е=30.0 мПа;
– расчетное сопротивление R=300 кПа, при оптимальной влажности 0,17.
Контролю качества по уплотнению надлежит проверить соответствие вышеуказанных физико-механических параметров фактическим данным.
Плотность грунта определяется путем отбора образцов по ГОСТ 5180-84 "Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик".
Модуль деформации грунтовой подушки определяется штамповыми испытаниями в соответствии с ГОСТ 20276-99. "Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости".
2. Грунтоуплотняющее оборудование выбирается с учетом его производительности, эффективности работы, маневренности и максимального обеспечения качественных характеристик уплотняемого грунта. Уплотнение суглинисто-щебеночной грунтовой подушки может быть выполнено груженными автосамосвалами типа "КАМАЗ".

1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-2; 3; 5.
2.Обратную засыпку пазух котлована производить местными суглинистыми грунтами с послойным уплотнением.
3. Расход: Объем вынутого грунта из котлована-375,0 м³.
Обратная засыпка- 277,0м³.
Грунтовая подушка-63,0 м³.

1 – 1



2 – 2



Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дымовая труба. Пятно 4.
Резервуар. Пятно 3.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.1	

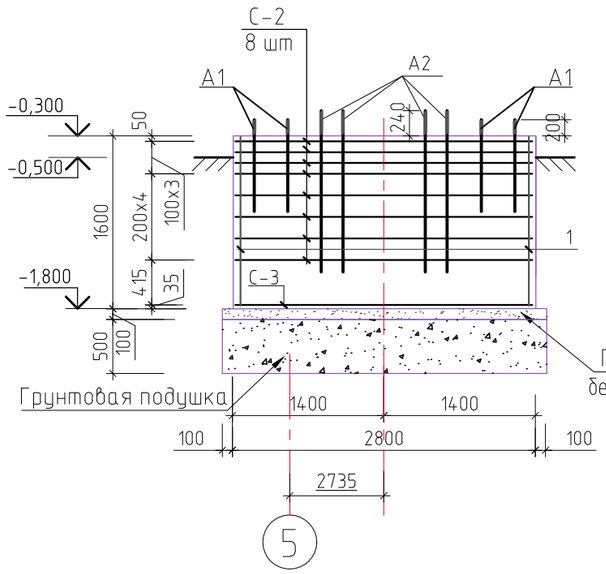
Схема котлована под дымовой трубы, подземного трубопровода с резервуаром для топлива. Сечения 1-1; 2-2.

ТОО "Капремпроект"

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

Формат А3

1-1



2-2

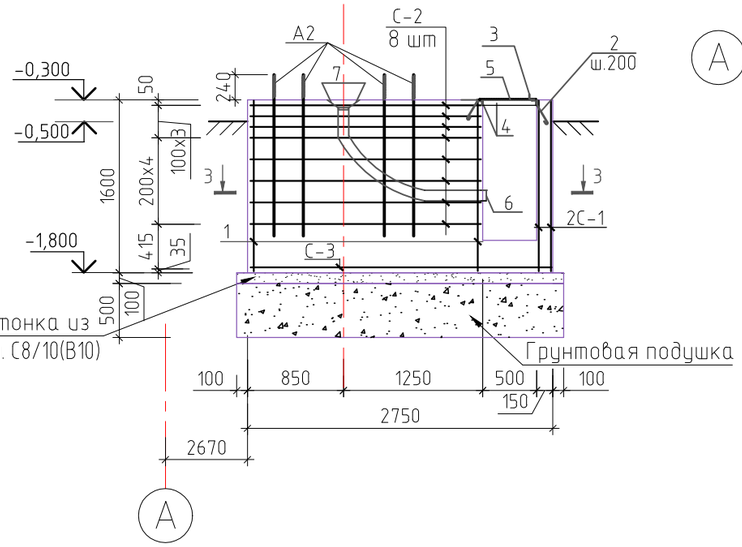
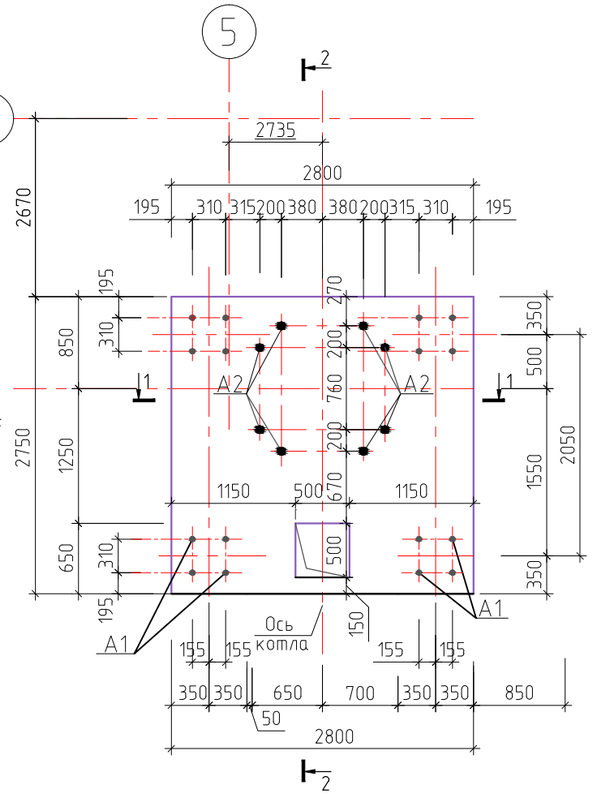


Схема расположение фундамента ФМ-1
под дымовую трубу



Спецификация на один конструктивный элемент

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. шт.	МАССА ЕД., кг	ПРИМЕЧ.
		Монолитный фундамент ФМ-1			591.47 кг
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 5Вр-I - 100 / 5Вр-I - 100 м²	2.9	2.88	8.35
С2	КЖ-4	Сетка С2	8	25.4	203.2
С3	КЖ-4	Сетка С3	1	47.46	47.46
1		⌀16А500С ГОСТ 34028-2016 L=1550	46	2.45	112.7
А1	КЖ-4	Анкерный болт А1	16	3.07	49,12
А2	КЖ-4	Анкерный болт А2	8	15.89	127.12
2	250 50 100	⌀8А240 ГОСТ 34028-2016 L=400	12	0.16	1.92
3	80 180 80 100 100	⌀16А240 ГОСТ 34028-2016 L=540	1	0.85	0.9
4	ГОСТ 8509-93*	L50X5 L =600	4	4.15	16.6
5	ГОСТ 8568 - 93	Рифлен. сталь Размер -550х515х4 мм шт	1	9.5	9.5
6	ГОСТ 8732 - 93	Труба Д=76х4 L=1900	1	13.5	13.5
7	ГОСТ 14918-80*	Оцинкованая кровельная сталь толщиной 1 мм м2	0.14	7.85	1.1
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м³	12,0		
		Бетон кл. С8/10 (В10), W4, F50 м³	0,9		

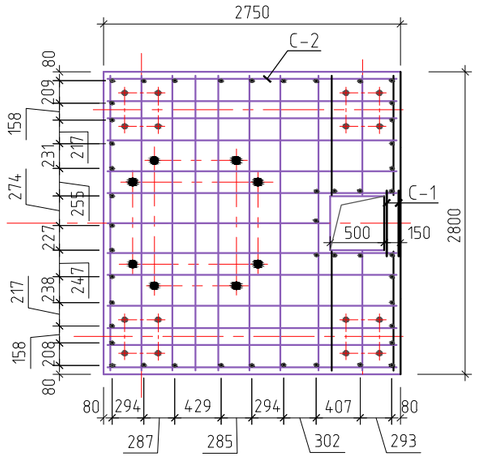
1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-2,4.
2. За относительную отметку -0,300 принята отметка верха фундамента Фм-1 , что соответствует абсолютной отметке на местности - 984,60. За относительную отметку 0,000 принят пол котельной, что соответствует абсолютной отметке на местности - 984,90.
3. Металлическую трубу (поз.6) гнуть по месту, фартук из кровельной стали поз.7 завести в трубу.
4. См. схему котлована на листе КЖ-2 (блок А).
5. Мероприятие по устройству подушки смотреть с листами КЖ-2.1.

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

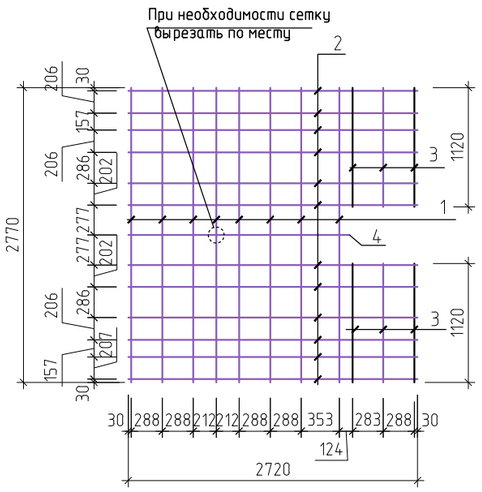
Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Заказ 165-20-4-КЖ		
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
ГКП		Торебай				Дымовая труба (Н=15м) Пятно 4.	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Исполнил		Толеухан				Схема расположения и армирование Фм-1. Сечения 1-1, 2-2. Спецификация.	ТОО "Капремпроект"	
Проверил		Торебай						
Н.контр.		Алимбаев К.М.						

Формат А3

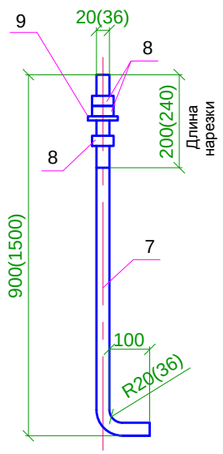
3-3



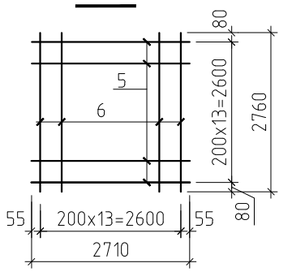
С-2



А1 (А2)



С-3



Спецификация на один элемент

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. шт.	МАССА ЕД., кг	ПРИМЕЧ.
		Сетка С-2			25.4кг
1		⌀8А500С ГОСТ 34028-2016 L=2770	8	1.1	8.8
2		⌀8А500С ГОСТ 34028-2016 L=2720	12	1.08	13.0
3		⌀8А500С ГОСТ 34028-2016 L=1120	6	0.45	2.7
4		⌀8А500С ГОСТ 34028-2016 L=2270	1	0.9	0.9
		Сетка С-3			47.46кг
5		⌀10А500С ГОСТ 34028-2016 L=2710	14	1.68	23.52
6		⌀10А500С ГОСТ 34028-2016 L=2760	14	1.71	23.94
		Анкерный болт А1			3.07 кг
7		Ст.кр. М20 ГОСТ 24379.1-2012 / Вст3кп2 ГОСТ535-88* L=1000	1	2,8	2,8
8	ГОСТ 24379.1-2012	Гайка М 20	3	0,063	0,19
9	ГОСТ 11371-78	Шайба М25 δ=8 мм	1	0,078	0,08
		Анкерный болт А2			15.89 кг
7		Ст.кр. М36 ГОСТ 24379.1-2012 / Вст3кп2 ГОСТ535-88* L=1120	1	14.7	14.7
8	ГОСТ 24379.1-2012	Гайка М 36	3	0.26	0.78
9	ГОСТ 11371-78	Шайба М36 δ=8 мм	1	0.41	0.41

Ведомость расхода стали на Фм-2, в кг

Марка элемента	Изделия арматурные															Анкерные болты							Общий расход, кг
	Арматура класса										Прокат марки												
	Вр-I		А 240			А500С					С245					Вст3кп2							
	ГОСТ6727-82*		ГОСТ34028-2016								ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8732-93	ГОСТ 8568-93	ГОСТ 14918-80*		ГОСТ 535-88*							
	⌀5	Итого:	⌀8	⌀16	Итого:	⌀8	⌀10	⌀16	Итого:	Всего:	L50X5	Труба Д=76х4	Рифл. ст.t4	Кров. ст.t1	Итого:	М36	Гайка М36	Шайба М36	М20	Гайка М20	Шайба М20	Итого:	
ФМ-1	8.35	8.35	1.92	0.9	2.82	203.2	47.46	112.7	363.36	374.53	16.6	13.5	9.5	1.1	40.7	117.6	6.24	3.28	44.8	3.04	1.28	176.24	591.47

1.Данный лист читать совместно с листами КЖ-3.
2.Общие указания смотри на листе КЖ-2, 3.
3.Сетки С-2, С-3 сварные, тип соединения К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.
4. Изготовление болтов вести с учетом требований ГОСТов 24379.0, 24379.0-80.

Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дымовая труба (Н=15м)
Пятно 4.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

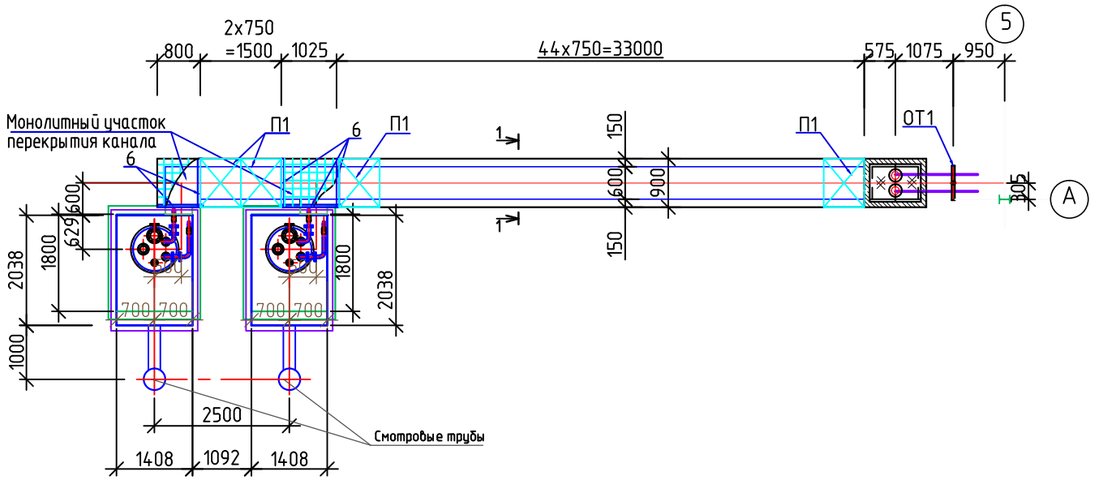
Фундамент Фм-1. Сечение 3-3. Сетки С-2, С-3. Анкерные болты А1, А2. Спецификация.

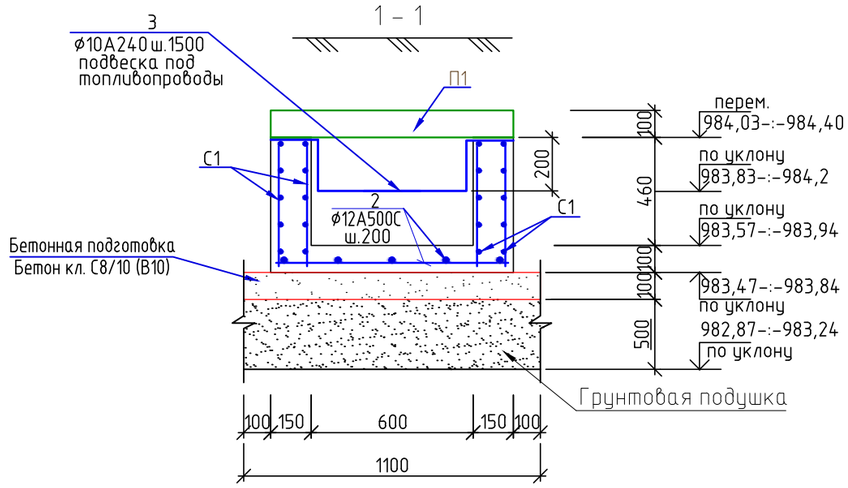
ТОО "Капремпроект"

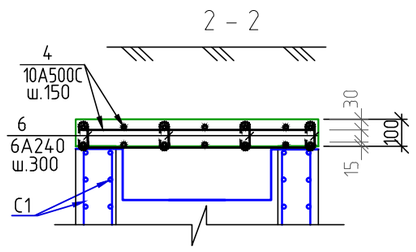
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А3

Подземный канал под топливопроводы
(продольный профиль см.чертежи ТМ)







Спецификация материалов на подземный канал под топливопровод,кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Подземный канал 600x460(Н)			
П1	Серия 3.006.1-8.0-1. вып 0-1	Плита покрытия подземного канала(ПТ 75.90.10-6)	46	160	
		Подземный канал			576,2 кг
2		ø12А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	366,3	0.888	325,3
3*		ø10А240 ГОСТ 34028-2016 L=1290	26	0.8	20,8
С1		Сетка $\frac{ø5\ Вр I-100}{ø5\ Вр I-100}$ ГОСТ 23279-2012 м2	79.9	2.88	230,1
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м3	8,9		
		Бетон кл. С8/10 (В10), W4, F50 м3	4,2		
		Монолитные участки			63,72 кг
4		ø12А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	51.3	0.888	45.55
5		∟50x50x4 ГОСТ 8509-93 L= п.м.	4.6	3.77	17.34
6*		ø6А240 ГОСТ 34028-2016 L=160	23	0.036	0.83
		Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м3	0,172		

Позиции, в спецификации отмеченные *, см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	170, 170, 200, 550, 200
6	60, 50, 50

1. Мероприятие по устройству подушки смотреть с листами КЖ-2.1.
2. Данный лист смотреть с листами КЖ-6;7.
3. Бетонные поверхности соприкасающейся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Изм.	К уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Подземные резервуары под дизельное топливо емкостью V=3 м³. Пятно 3.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

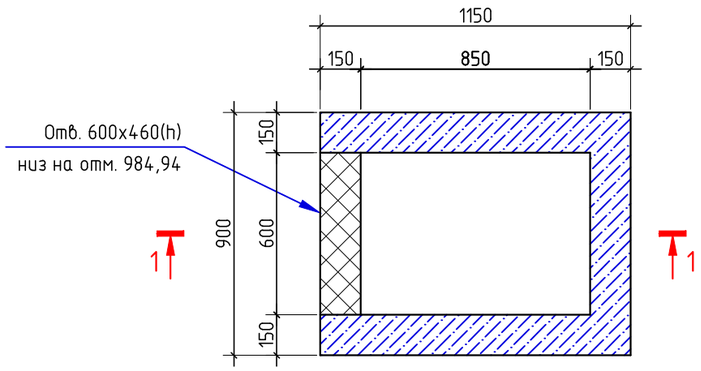
Подземный канал под топливопроводы. Сечения 1-1;2-2. Спецификация

ТОО "Капремпроект"

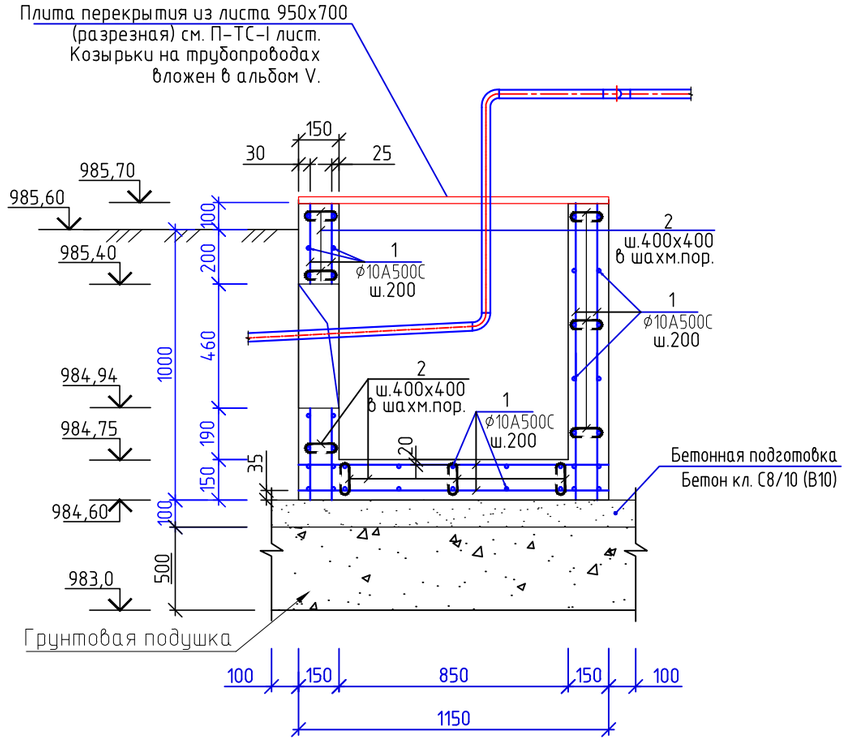
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат А3

Приямок Пр-1



1 – 1



Спецификация элементов на приямок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание.
		Расход на приямок			65.32 кг
1		ф10А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	103.2	0.617	63.67
2*	50 120 50	ф6А240 ГОСТ 34028-2016 L=220	33	0.05	1.65
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м3	0.65		
		Бетон кл. С8/10 (В10), W4, F50 м3	0.15		

Позиции, в спецификации отмеченные *, см. ведомость деталей

1. Данный лист смотреть с листами КЖ-5;7.
2.Мероприятие по устройству подушки смотреть с листами КЖ-2.1.
3. Планировочную отметку земли на стройплощадке котельной и резервуарного парка котельной уточнять по чертежам марки "ТМ" и "ГП".
4. Бетонные поверхности, соприкасающейся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Подземные резервуары под дизельное топливо емкостью V=3 м³. Пятно 3.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Приямок Пр1. Сечение 1-1

ТОО "Капремпроект"

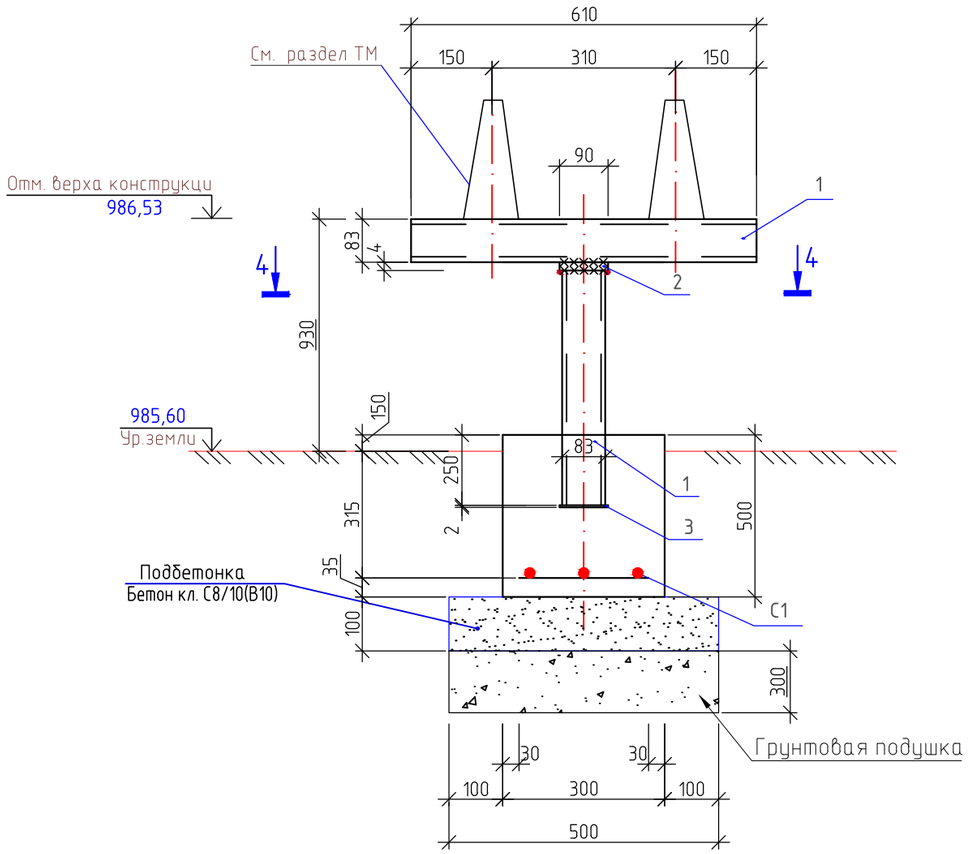
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Наружная опора под топливопроводы ОТ1.

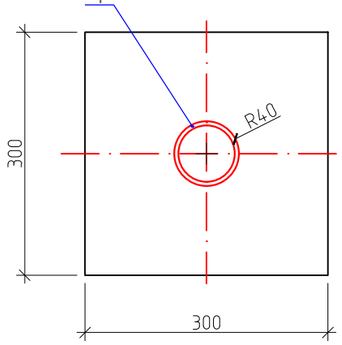


Спецификация на один элемент элементов

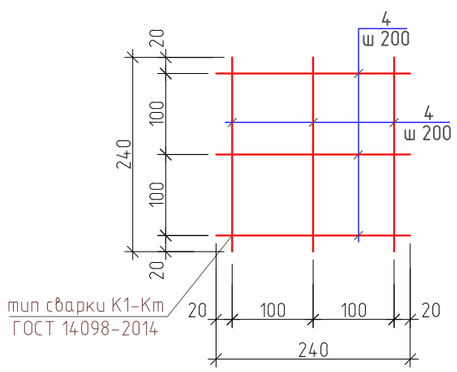
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание.
		Наружная опора под топливопроводы ОТ1 (1 шт)			16.24 кг
1	ГОСТ 8732-78*	Труба ⌀83х5 L=п. м.	1.55	9.62	14.91
2	ГОСТ 82-70*	—4х90 L=90	1	0.25	0.25
3	ГОСТ 82-70*	—2х90 L=90	1	0.13	0.13
С1	см. данный лист	Сетка С1	1	0.38	0.38
		Сетка С1			
4		⌀8А500С ГОСТ 34028-2016 L=240	6	0.095	0.57
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м3	0.045		
		Бетон кл. С8/10 (В10), W4, F50 м3	0.025		

1. Данный лист читать совместно с л. ТМ.
2. Сварка ручная электродами Э42А, высота сварных швов-4мм.
3.Указания по антикоррозийной защите металлических конструкций:
- степень очистки поверхностей стальных конструкций перед нанесением защитных покрытий-третья;
- все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129
4.Мероприятие по устройству подушки смотреть с листами КЖ-2.1.
5. Бетонные поверхности соприкасающейся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

4-4



Сетка С1



Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Подземные резервуары под дизельное топливо емкостью V=3 м³. Пятно 3.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Наружная опора под топливопроводы ОТ1. Разрез 4-4. Сетка С1.

ТОО "Капремпроект"

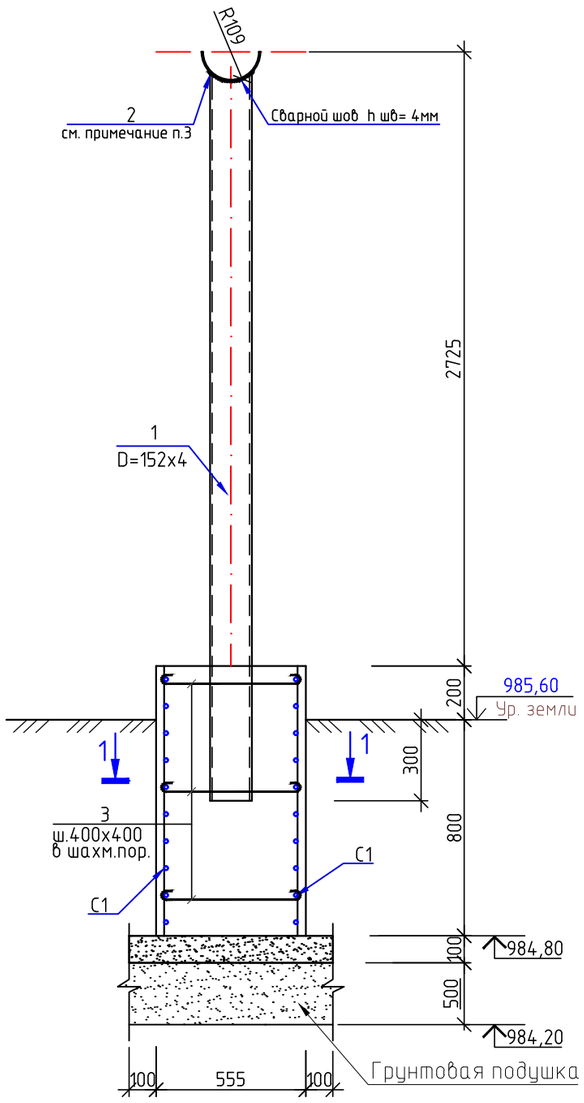
Формат А3

Взам. инв. №

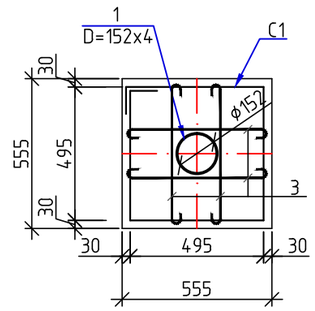
Подпись и дата

Инв. № подл.

Опора под газоход



1-1



Спецификация элементов на одну опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание.
		Расход на опору (2 шт)			147.36 кг
1	ГОСТ 10704-91	Труба D=152x4 L=3250	1	132.86	132.86
2	ГОСТ 103-2006	-6x200 L=350	1	3.3	3.3
3*	100 500 100	ф8А240 ГОСТ 34028-2016 L=700	12	0.3	3.6
C1		Сетка ф5 Вр1-100 / ф5 Вр1-100 ГОСТ 23279-2012 м2	2.62	2.88	7.6
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 (В15), W4, F50 м3	0.31		
		Бетон кл. С8/10 (В10), W4, F50 м3	0.1		

Позиции, в спецификации отмеченные *, см. ведомость деталей

1. Данный лист читать совместно с л. ТМ.
2. Указания по антикоррозийной защите металлических конструкций:
   - степень очистки поверхностей стальных конструкций перед нанесением защитных покрытий-третья;
   - все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129.
3. Металлический лист (поз.2) выгнуть по месту радиусом 110.
4. Бетонные поверхности соприкасающейся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
5. Мероприятие по устройству подушки смотреть с листами КЖ-2.1.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГКП		Торебай			
Исполнил		Толеухан			
Проверил		Торебай			
Н.контр.		Алимбаев К.М.			

Заказ 165-20-4-КЖ

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Подземные резервуары под дизельное топливо емкостью V=3 м³. Пятно 3.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Опора под газоход. Сечение 1-1. Спецификация.

ТОО "Капремпроект"

Формат А3