Товарищество с ограниченной ответственностью
“КУЛЬМАН”

Лицензия 10 ГСЛ № 004116 от 12.04.01

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЛАСТНОГО ПАТАЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО БЮРО В Г. УРАЛЬСК ЗКО.

Проект организации строительства

1293-ПОС

ТОМ 1.
КНИГА – 4.

г. Уральск 2019г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
“КУЛЬМАН”

Заказ: 1293-2-01-04

Заказчик: ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЛАСТНОГО ПАТАЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО БЮРО В Г. УРАЛЬСК ЗКО.

Том 1.
Книга – 4. Проект организации строительства.

Директор В.Ф. Кульдяев

Главный инженер проекта А.А. Храмов

г. Уральск 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация строительства
   Общая часть
2. Краткая характеристика местных условий
3. Расчет продолжительности строительства
4. Методы производства основных видов работ
5. Расчет потребности в кадрах
6. Потребность в основных строительных машинах и механизмах
7. Потребность в транспортных средствах
8. Потребность в энергетических ресурсах и воде
9. Расчет временных зданий и сооружений.
10. Техника безопасности и противопожарные мероприятия
11. Стройгенплан
12. Рекомендации по производству
    строительно-монтажных работ
13. Технико-экономические показатели

2. Состав проекта

Раздел, книга, том	Наименование разделов и томов.	Обозначение
Том 1. Книга 1.	Общая пояснительная записка.	1293-01-01
Том 1. Книга 2.	Паспорт проекта.	1293-01-02
Том 1. Книга 3.	Энергетический паспорт.	1293-01-03
Том 1. Книга 4.	Проект организации строительства. Чертежи марки СГ.	1293-01-04
Том 1. Книга 5.	Проект организации строительства. Чертежи марки СГ. (Теплоснабжение)	1293-01-05
Том 1. Книга 6.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).	1293-01-06
Том 1. Книга 7.	Сметная документация. Сметный расчет стоимости строительства. Локальные сметы.	1293-01-07
Том 1. Книга 8.	Согласование стоимости оборудования и материалов.	1293-01-08
Том 1. Книга 9.	Сводная ведомость основных материалов.	1293-01-09
Том 1. Книга 10.	Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.	1293-01-10
Том 1. Книга 11.	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям.	1293-01-11
Том 1. Книга 12.	Расчеты.	1293-01-12
Том 2. Альбом 1.	Генеральный план.	1293-02-01-ГП
Том 2. Альбом 2.	Тепломеханические решения тепловых сетей.	1293-02-02-ТС
Том 2. Альбом 3.	Архитектурно-строительные чертежи. (Теплоснабжение).	1293-02-03-АС (ТС)
Том 2. Альбом 4.	Наружные сети водопровода и канализации.	1293-02-04-НВК
Том 2. Альбом 5.	Наружное электроснабжение.	1293-02-05-ЭС
Том 2. Альбом 6.	Наружное электроосвещение.	1293-02-06-ЭН
Том 2. Альбом 7.	Волоконно-оптическая линия связи.	1293-02-07-ВОЛС
Том 3. Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения.	1293-03-01-АС
Том 3. Альбом 2	Технологические решения.	1293-03-02-ТХ
Том 3. Альбом 3.	Конструкции железобетонные.	1293-03-03-КЖ
Том 3.	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	1293-03-04-ОВ

Альбом 4.		
Том 3. Альбом 5.	Водопровод и канализация.	1293-03-05- ВК
Том 3. Альбом 6.	Электроосвещение (внутреннее).	1293-03-06-ЭО
Том 3. Альбом 7.	Силовое электрооборудование.	1293-03-07-ЭМ
Том 2. Альбом 8.	Системы связи.	1293-02-08-СС
Том 3. Альбом 9.	Пожарная сигнализация.	1293-03-9-ПС

1 Проект организация строительства

Общая часть

Рабочий проект: Строительство патологоанатомического бюро в г. Уральске, ЗКО.», разработан для строительства на территории III-А климатического района. с расчетной зимней температурой – 29,6^{0}С.

Основанием для разработки рабочего проекта является:

– договор

Исходными данными послужили

1. Задание на проектирование от 15.12.2019г.
2. Постановление Акима №2993 от 06.12.2018г.
3. Постановление Акима №1715от 25.07.2019г.
4. Архитектурно-планировочное задание №KZ36VUA00092551 от 06.08.2019г.
5. Земельно-кадастровый план земельного участка №624 от 18.06.2019г.
6. Технические условия на водоснабжение №08-08/4174 от 21.09.2018г.
7. Технические условия на водоотведение №08-08/0785 от 07.03.2018г.
8. Технические условия на теплоснабжение №1352 от 12.03.2018г.
9. Технические условия на электроснабжение №7/1520 от 14.10.2019г.

.

3 Расчет продолжительности строительства

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008, гл. VI принимаем продолжительность строительства - 11 месяца (в т.ч. подготовительный период – 1 месяц).

4 Методы производства основных видов работ

а) Земляные работы

Выемку грунта в котлованах выполнять экскаватором ЭО-3322А «Обратная лопата» ёмкостью ковша 0,65м^3. Обратную засыпку - бульдозером, уплотнение - катками и электротрамбовками. В случае обнаружения грунтовых вод и необходимости откачки их или атмосферных осадков, осуществлять открытый водоотлив с помощью центробежных насосов. Разработку грунтов траншей под инженерные сети - экскаваторами ёмкостью ковша 0,15-0,4м^3 в зависимости от объёмов и размеров траншей.

б) Возведение зданий и сооружений

Монтаж сборных конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений:

- захватные приспособления (стропы, траверсы, захваты) для строповки и установки сборных конструкций в проектное положение;
- приспособления для временного закрепления и выверки конструкций (кондукторы, струбцины, расчалки);
- другие вспомогательные приспособления, предназначенные для безопасного выполнения строительно-монтажных работ (леса, подмости, стремянки, площадки).

Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применять сварочные трансформаторы типа ТД-500.

Кирпичную кладку производить с инвентарных подмостей.

5 Расчет потребности в кадрах

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах в расчётный год определена по среднегодовой выработке одного работающего по формуле:

План. Усмр

П числ.= ..... = 60чел.

План. Выработка

На основании документа «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (часть 1, табл. 46), из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочих - 83,72% (55 человек);

ИТР, служащих, МОП и охраны -16,10% (5 человек).

6 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется исходя из физических объёмов работ и норм выработки, с учётом принятых методов производства работ и сроков строительства, предусмотренных в календарном плане.

Перечень основных потребных строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Кол-во штук
1	Экскаватор «Обратная лопата» (ёмк. ковша 0,65 $м^3$)	ЭО-3322А	1
2	Бульдозер (на базе трактора Т- 100М)		1
3	Компрессор	ЗИФ - 55	1
4	Сварочный трансформатор	ТД - 500	1
5	Ручная лебедка, Q = 3т		1
6	Электрическая лебедка, Q = 3т		1
7	Электротрамбовка	ИЭ - 4503	1
8	Кран автомобильный с телескопической стрелой 36м, при вылете Стрелы = 25М - Qmax= 0.3т. Максимальная грузоподъемность Qmax= 25т (при вылете стрелы 3 м) Грузоподъёмность при силовом выдвижении секций стрелы 3 т	КС-3561	1

7 Потребность в транспортных средствах

Схема транспортирования основных строительных грузов принимается следующая: все основные строительные материалы, конструкции, детали и полуфабрикаты перевозятся автотранспортом.

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведён по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (ч. 1, 1973г.) по формуле:

П = А*С, где

А – нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчётным нормативам);

С – годовая программа строительно-монтажных работ в тыс. тенге в расчётный год (по главам 1-8 сводной сметы).

Для перевозок грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - Q = 2,5 – 10т;

Автосамосвалы - Q = 4.5 – 10т.

Расчёт количества автомашин произведен по формуле:

К = П / Г, где

К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн (табл.3);

Г – грузоподъёмность автомашин в т.

Потребность в транспортных средствах

№ п/п	Наименование транспортных средств	Ед.изм.	Потребность в автотоннах	Расчетное количество машин в шт.
1	Автотранспорт самосвальный			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	18,0	1
2	Автотранспорт бортовой			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	11,0	1
	- прицепы	автотонн	4,6	1

8 Потребность в энергетических ресурсах и воде

$$Р_н = К_1 * Р$$

- формула для определения электрической мощности, топлива и пара;

$$В_н = К_2 * Р$$

- формула для определения количества воды, сжатого воздуха и кислорода,

где

$К_1$=1,28; $К_2$=0,95 – коэффициенты; $К_1$- табл.1, $К_2$- приложение 2 (РН для ПОС);

Р – по табл. 2-11 (РН для ПОС).

Потребность в энергетических ресурсах и воде

№ п/п	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Всего по строительству
1	Электроэнергия	КВА	226,0
2	Пар	кг/ч	380
3	Топливо	т	155,6
4	Вода: на производственные нужды, на	л/с	0,3
	пожаротушение	л/с	20,0
5	Сжатый воздух (передвижные компрессоры)	шт.	5

Электроснабжение строительной площадки обеспечить от существующей сети. Для освещения строительной площадки и временного бытового городка предусматриваются прожекторы ПЗС – 45.

Водоснабжение строительной площадки осуществлять по временным сетям, подключаемым к постоянной водопроводной сети.

Для обеспечения пожаротушения предусматривается использование пожарного гидранта ПГ в колодце водопроводной сети.

Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусмотреть от передвижных компрессоров, кислородом – за счет подвоза его в баллонах.

9. Расчет временных зданий и сооружений.

Расчет временных зданий и сооружений произведен на основании МДС 12-46.2008 ЗАО «ЦНИИОМТП», Москва 2009 г.

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится по формуле:

Ртр = Рн х К, где:

Рн - нормативный показатель площади;

К – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену;

Ртр – требуемая площадь инвентарных зданий.

Гардеробная

- при норме 0.7 кв.м на одного рабочего в день:

Sтр = N х 0.7м2 = 55 х 0,7 = 38,5 кв.м.

N- общая численность рабочих .

Потребность в гардеробных составит 2 шт

Предусмотрена 2 гардеробные контейнерного типа (гардеробная - шифр ГООС –Г-14 с размерами 7,5 х 3,0 х 3,0h,м предусмотрена на 17 человек.)

Гардеробные оснащены: умывальником, электросушителем, баком для воды

Прорабская

- определяется по норме 4 $м^2$ на одного ИТР, служащего и МОП, работающих на строительстве.

Ртр = (5 х 4) х1,1 = 22,0 $м^2$. Принимаем 1 помещение – шифр ИКЗЭ– 5 с размерами 7,5 х 3,0 х 2,5h, м.

Душевые

Sтр = N х О,54$м^2$ =12х0,54= 6,48 $м^2$., где N–численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующих душевой (80%) .при норме 15 чел. на одну душевую сетку 12 х 0,8 : 15=0,64 душевых сетки. Потребность в душевых составит: 1 шт. Принимаем размещение душевой в гардеробной шифр ГОССД –6.

.

Туалеты

Sтр =0,7хNх 0,1 =0,7х 12х0.1= 0,84 $м^2$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7– нормативные показатели площади для мужчин.

Принимаем количество биотуалетов - 1 шт.

Мойка колес автотранспорта -1 шт. Пункт охраны -1 шт.

Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, $м^2$	Полезная площадь инвентарного здания, $м^2$	Число инвентарных зданий	Шифр инвентарных зданий
Гардеробная	46,2	22,5	2	ГООС –Г-14
Прорабская	22,0	22,5	1	ИКЗЭ– 5
Душевая	6,48	24,0	1	ГОССД –6
Биотуалеты	2,1	1,3	1	биотуалет

10 Техника безопасности и противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

(СНиП-III-4-80* «Техника безопасности в строительстве») и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;
- места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками, и иметь временное ограждение;
- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;
- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;
- все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода, используемого для нужд строительства, необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водопровода произвести в первую очередь.

Кроме того, на каждые 200$м^2$ площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

11. Стройгенплан

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог проектов инвентарных зданий для строительно-монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебёночным покрытием δ=20,0см. Для нужд реконструкции и нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

У выезда с территории строительства предусмотрены специальные площадки для установки моек колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Мойдодыр».

12 Рекомендации по производству строительно-монтажных работ.

Перед началом устройства подготовки под фундаменты следует выполнить уплотнение грунтов в основании согласно указаниям проекта.

Производство строительных работ следует выполнять с максимально возможным совмещением процессов работ, например производство штукатурных и малярных работ по захваткам. Строительство предусмотрено вести в летнее время. В случае выполнения строительных работ в зимнее время следует выполнять соответствующие мероприятия по недопущению снижения прочности монтируемых конструкций и выполняемых работ согласно указаний СНиП РК 1.03-06-2004г «Организация строительства зданий и сооружений». Строительство должно выполняться с оптимальной последовательностью выполняемых работ.

Ведомость объёмов основных строительных и монтажных работ, потребность в строительных изделиях и конструкциях, материалах и оборудовании, потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определяется проектом производства работ в соответствии с рабочими чертежами проекта и сметы рабочего проекта.

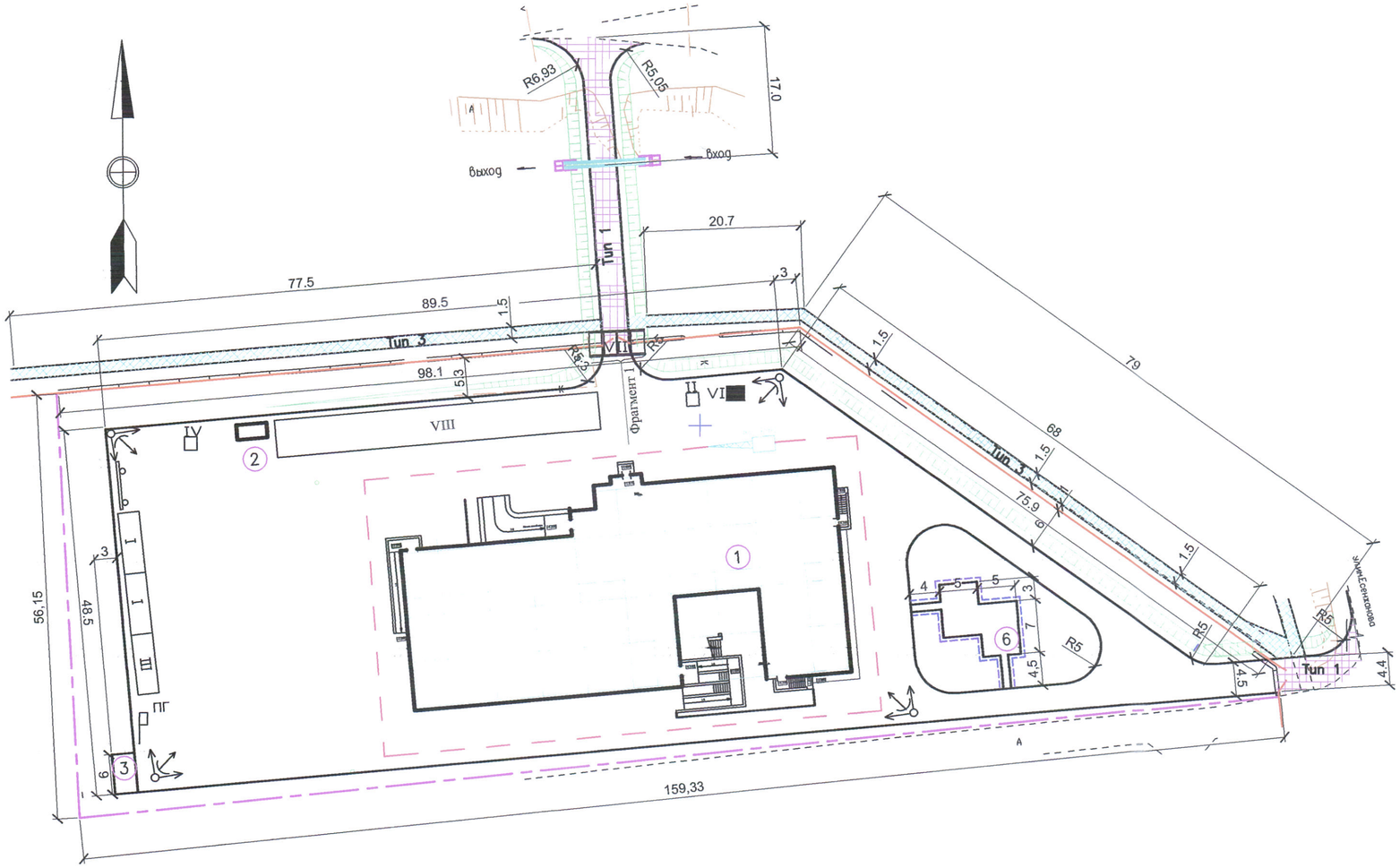
Все строительные работы должны выполняться в строгом соответствии СНиП РК 1.03-05-2001г «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

При монтаже фундаментов следует постоянно осуществлять инструментальный контроль выполняемых работ по соблюдению проектных вертикальных и горизонтальных осей монтируемых конструкций.

В процессе строительства следует вести соответствующие журналы и акты согласно указаний СНиП РК 1.03-06-2004г. «Организация строительства зданий и сооружений».

13 Технико-экономические показатели

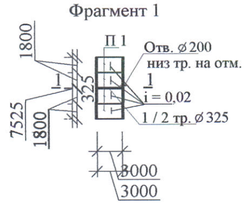
1.	Продолжительность строительства,	11 мес.
	в том числе подготовительный период	1,0 мес.
2.	Общее число работающих в день	60 чел.
3.	Нормативная трудоемкость	25 061 ч/час



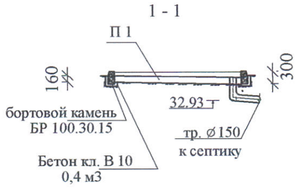
Экспликация зданий и сооружений
на период строительства

N^а п/п	Наименование	Кол.	Размеры м		Примеч.
			L	B	
I	Помещение для отдыха	2	7,5	3	Серия "Комфорт"
II	Емкость для воды	1			
III	Прорабская	1	7,5	3	Серия "Комфорт"
IV	Туалет	1			
V	Площадка для складирования материалов	1			
VI	ВРУ	1			
VII	Пункт мойки колес	1			см.пр.2

Фрагмент 1



1 - 1



Условные обозначения

- Кран самоходный на пневмоколесном ходу КС -3561
- Временное электроосвещение стройплощадки
- Линия движения крана
- Пожарный щит
- Существ. электрокабель
- Существ. надземный газопровод
- Покрытие проездов съёмными плитами
- Временное ограждение
- Проектируемые здания и сооружения
- K1 — Проектируемая канализация
- B1 — Проектируемый водопровод
- N — Проектируемая элекросеть

1. До начала общестроительных работ следует выполнить строительство установку временных зданий и сооружений, ограждение участка строительства .
2. Пункт мойки колёс выполнить из дорожных плит П 1 - 4шт. (1П30.18) ГОСТ 21924.2-84, Вес 1 шт - 2,2т. Установить по проектным уклонам по уплотнённому со щебнем основанию.Обрамить бортовыми камнями БР100.30.15 по ГОСТ 3634-99 - 16 шт. Вес 1 шт - 0,1 т.

Изм	кол.	лист	N док	подпись	дата	1293 - 0 - СГ		
						Строительство областного паталогоанатомического бюро в г. Уральск ЗКО		
ГИП		Храмов А.А.				Стройгенплан	стадия	лист	листов
Исполнит		Монахова Е					РП	1	1
Проверил		Монахова Е							
Н.контроль		Храмов А.А.				Стройгенплан.	ТОО "Кульман" г.Уральск-2017		

Утверждено:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

А2