Товарищество с ограниченной ответственностью
"КУЛЬМАН"

Лицензия 10 ГСЛ № 004116 от 12.04.01

ПАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ К ЖИЛОМУ ДОМУ
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ НА ПЕРВОМ ЭТАЖЕ
ПО ПР.АБАЯ Д.244 (ЕВРАЗИЯ 244) В Г.УРАЛЬСКЕ, ЗКО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

1345–01–05–ПОС

ТОМ – 1
КНИГА – 5

Проект организации строительства

г. Уральск 2021г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
"КУЛЬМАН"

Заказ: 1345-01-05

Заказчик: ТОО «КМТ-СитиСтрой»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ К ЖИЛОМУ ДОМУ СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ НА ПЕРВОМ ЭТАЖЕ ПО ПР.АБАЯ Д.244 (ЕВРАЗИЯ 244) В Г.УРАЛЬСКЕ, ЗКО

Том – I.
Книга – 5. Проект организации строительства

Директор В.Ф. Кульдяев

Главный инженер проекта А.А. Храмов

г. Уральск 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка 4

1.1 Общая часть 4

1.2 Краткая характеристика местных условий 4

1.3 Расчет продолжительности строительства 4

1.4. Методы производства основных видов работ 4

1.5 Расчет потребности в кадрах 5

1.6. Расчет временных зданий и сооружений 5

1.7 Потребность в основных строительных машинах и механизмах 6

1.8 Потребность в транспортных средствах 7

1.9 Потребность в энергетических ресурсах и воде 8

1.10 Санитарно- эпидемиологические мероприятия к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве.

1.11 Техника безопасности и противопожарные мероприятия 9

1.12 Стройгенплан 10

1.13. Технико-экономические показатели 10

1.14. Календарный план строительства 11

Чертежи

1. Стройгенплан СГ - 1

1 Пояснительная записка

1.1 Общая часть

Исходными данными для разработки основных положений по организации строительства послужили: генплан, чертежи инженерных сетей сметный расчет, выполненные ТОО «Кульман».

При разработке основных положений по организации строительства использовались СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля2015года № 177.

1.2 Краткая характеристика местных условий

Участок прокладки инженерных сетей расположен в р-не строящегося жилого дома по пр.Абая д.244 (Евразия 244) в г.Уральске, ЗКО.

1.3 Расчет продолжительности строительства

Согласно СП РК 1.03.102-2014, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.» приложение Б таблица Б.1.3.1 п.6. принимаем продолжительность строительства – 3 месяца (в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца).

1.4 Методы производства основных видов работ

а) Земляные работы

Выемку грунта в траншеях выполнять экскаватором ЭО-3322А «Обратная лопата» ёмкостью ковша 0,65м^3. Обратную засыпку - бульдозером.

б) Возведение сооружений

Монтажные и демонтажные работы и выполнять автокраном КС-3577А.

Монтаж конструкций и элементов сетей производить с использованием различных монтажных приспособлений:

- захватные приспособления (стропы, траверсы, захваты) для строповки и установки элементов сетей в проектное положение;
- приспособления для временного закрепления и выверки конструкций (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.

Прокладку электрокабелей под автодорогами с твёрдым покрытием выполнять частично открытым способом и частично продавливанием без разработки грунта установкой УПК 2.05

1.5 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:

$$\text{П числ.} = \frac{\text{План. Усмр}}{\text{План. Выработка}} = 14 \text{ чел.}$$

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% (12человека);
ИТР, служащих, МОП и охраны	-16,10% (2 человек).
Работы ведутся в 1 смену	

1.6. 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 смену;

Ртр – требуемая площадь инвентарных зданий.

Гардеробная

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

Sтр = N х 0.7м^2 14 х 0,7 = 9,8 кв.м.

N- общая численность рабочих в смену).

Потребность в гардеробных составит 1 шт

Предусмотрены 1 гардеробная контейнерного типа

- гардеробная - шифр 31315 с размерами 6,7 х 3,0 х 3,0h,м предусмотрена на 14 человек – 1 шт ,

Гарлеробная оснашена: умывальником, электросушителем, баком для воды

Прорабская

- определяется по норме 4м^2 на одного ИТР, служащего и МОП, работающих на строительстве и составляющие 3% от общего числа персонала этих категорий.

Добавляется также 10% на площадь коридоров, проходов, тамбуров.

Ртр = (14 х 0,03 х 4) + 10% = 2,0м^2 Принимаем 1 помещение – шифр ИКЗЭ - 5 с размерами 6.0 х 3,0 х 2,5h, м.

Душевые

Sтр = N х 0,54м^2 = 14х0,54 – 7,6м^2., где N–численность работающих в , пользующих душевой (80%) .при норме 15 чел. на одну душевую сетку 7,6 х 0,8:15=0,4 душевых сетки Потребность в душевых составит: 1шт. Принимаем размещение душевой в гардеробной

Туалеты

Sтр =0,7xNx 0,1 =0,7x 14x0.1= 0,1 м^2

где N - численность работающих в смену;

0,7 - нормативные показатели площади.

Принимаем количество биотуалетов - 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	9,8	18	1	31315
Прорабская	2,0	15,6	1	ИКЗО– 5
Биотуалеты	0,1	1	1	биотуалет

Прокладку инженерных сетей выполнять после окончания строительства жилого дома. Временные здания и сооружения, установленные для строительства жилого дома, использовать для строителей при прокладке инженерных сетей к данному дому.

1.7 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	2
2	Кран автомобильный с телескопической стрелой 21м, при вылете Стрелы = 20М - Qmax= 0.4т. Максимальная грузоподъемность Qmax= 16т (при вылете стрелы 3 м) Грузоподъёмность при силовом выдвижении секций стрелы 3 т	КС-3577А	1
3	Бульдозер (на базе трактора Т- 100М)		2
5	Компрессор	ЗИФ - 55	3
6	Каток самоходный	ДУ-25А	3
7	Сварочный трансформатор	ТД - 500	2
8	Ручная лебедка, Q=3т		1
9	Электрическая лебедка, Q=3т		2
10	Установка по продавливанию без разработки грунта	УПК 2.05	1
11	Электрорамбовка	ИЭ - 4503	2
12	Строп четырехветвевой или полуавтоматический строп с замком Смоля	2СК-3,2-3	3
13	Установка для мойки колёс	"Мойдодыр"	1

I.8. 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. I, 1973г.) по формуле:

$$П = А*С, \text{ где}$$

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

С – годовая программа строительно-монтажных работ в тыс. тенге в расчётный год

Для перевозок грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - Q = 2.5 - 10т;

Автосамосвалы - Q = 4.5 – 10т.

Расчёт количества автомашин произведен по формуле:

$$К = П / Г, \text{ где}$$

К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн;

Г – грузоподъёмность автомашин в т.

Потребность в транспортных средствах

№ п/п	Наименование транспортных средств	Ед.изм.	Расчетное количество машин в шт.
1	Автотранспорт самосвальный		
	в том числе:		
	- автомобили	автотонн	2
2	Автотранспорт бортовой		
	в том числе:		
	- автомобили	автотонн	2
	- прицепы	автотонн	2

1.9. Потребность в электроэнергии.

Таблица потребности в электроэнергии

№ п.п	Наименование Потребителей	Ед. Изм	Кол	Установленная Мощность кВА		Коэф. спроса	Расчетн мощн. кВт	Коэф мощности	Необход расчет, мощн. кВА
				1-го потребит.	Общая				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Электросварочный трансформатор ТС-500	шт	1	12,8	12,8	0,6	6,4	0,4	2,6
2	Резерв	%	8		1,0				1,0
	Общая потребляемая мощность				13,2				3.6

Потребляемая мощность трансформатора с учётом коэффициента потери мощности в сети К=1,05)

Ртр.=3,6х1,05 = 3,8 кВА

Для обеспечения пожаротушения предусматривается использование пожарного гидранта ПГ в колодце существующей 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.

1.10. Санитарно-эпидемиологические мероприятия к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве.

В проекте организации строительства на стройгенплане предусмотрены временные бытовые помещения, обеспечивающие нормальные условия труда и отдыха. Для курения должны быть выделены специальные места, которые надо располагать рядом с пожарным постом, где имеются ящики с песком и ёмкость для воды.

Гардеробные комплектуются двойными шкафами для отдельного хранения рабочей и личной одежды, емкостями для питьевой воды.

Каждое бытовое помещение должно быть оснащено аптечкой первой медицинской помощи.

Бытовые помещения должны иметь паспорт санитарно-бытового обеспечения.

Строительная площадка обеспечивается питьевой бутилированной водой, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям.

Строительство осуществляется местным населением, проживающим у себя по домам. Питание рабочих осуществляется в ближайших столовых.

Стирка рабочей одежды должна осуществляться работодателем в прачечных города.

Для технических нужд предусмотрена ёмкость для воды.

Рабочие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (рукавицы, предохранительные пояса и др.) и неукоснительно пользоваться ими. Все рабочие, ИТР и другие лица, находящиеся на территории строительства, должны носить защитные каски. Белого цвета - для руководящего состава и уполномоченных лиц по охране труда, работников службы техники безопасности, желтого и оранжевого - для рабочих и младшего обслуживающего персонала. У начальника строительства находится комплект защитных касок для лиц, посещающих объект с инспекторскими проверками.

Работодатель должен обеспечивать постоянное содержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных Норм. При невозможности соблюдения предельно – допустимых уровней и концентрации вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель должен обеспечивать работников средствами индивидуальной защиты.

Индивидуальные средства защиты

№№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Страховочный канат, м	12	ГОСТ 12.4.107-2012
2	Монтажный пояс	На бригаду	ГОСТ Р 50849-96*
3	Каска защитная	На бригаду	
4	Рукавицы	"	
5	Спецобувь (по сезону)		
6	Спецодежда (по сезону)		
8	Резиновые перчатки		

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно – бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно – эпидемиологического нормирования.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и вывозятся специальным транспортом.

Погрузо - разгрузочные мероприятия с сыпучими и пылевидными материалами должны производиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Малярные составы должны готовиться централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией.

Пешеходные дорожки к временным зданиям выполнить с щебёночным покрытием шириной 1,2 м.

На входах во временные здания установить мойки для обуви.

1.11 Техника безопасности и противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-05 – 106- 2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, кранов, механизированных установок, 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;

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

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

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

Рядом с временными зданиями при строительстве жилого дома должен быть установлен стенд 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. ППБ РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

1.12 Стройгенплан

Временные здания, сооружения и площадку складирования конструкций в данном проекте не предусмотрено. Предлагается использовать временные здания, сооружения и площадку складирования конструкций, запроектированные при строительстве жилого дома. Вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа.

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

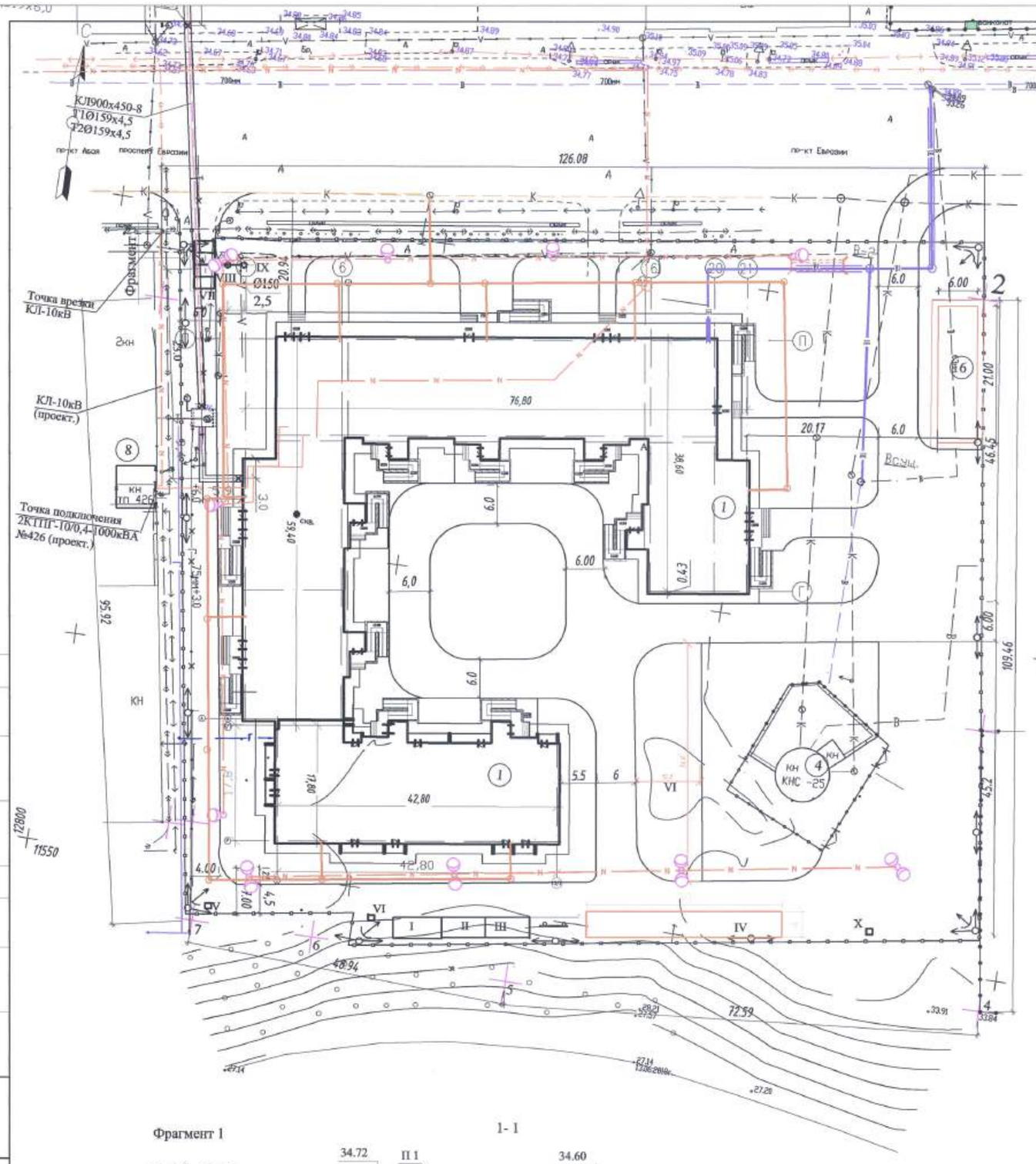
Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебёночным покрытием δ=20,0см, расположенные на огороженной территории строящегося этажного дома по пр.Абая 244.

1.13 Технико-экономические показатели

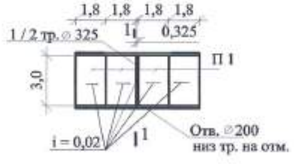
1.	Продолжительность строительства,	3 мес.
	в том числе подготовительный период	0,5 мес.
2.	Общее число работающих в день	14 чел.

1.14. Календарный план строительства.

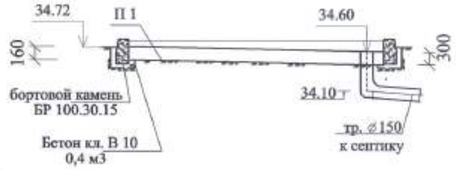
Наименование работ	Сметная стоимость, тыс.тенге		Распределение сметной стоимости по кварталам, тыс.тенге												
	Всего	СМР	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	5кв	6 кв	7 кв	8 кв	9кв	10кв	11кв	12кв	13кв
Подготовительный период															
Прокладка инженерных сетей и сооружений															
Прочие работы															
Всего по СФР															



Фрагмент 1



1- 1



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	обозначение типового проекта	этажность	количество			площадь, м2				строительный объем	
			зданий	квартир		застройки м2		площадь общая м2		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	м3	м3
1	208 - кв. жилой дом индивид. проект	9	1	208	208	3568,7	3568,7	25871,6	25871,6	92033,2	92033,2
4	КНС существующая	-	1	-	-	37,5	37,5	-	-	-	-
6	Коммерческое помещение перспективное строит-во	-	1	-п е р с п е к т и в а-							
7	Площадка для мусоросборников	-	1	-	-			-	-	-	-
8	Трансформаторная подстанция					52,5	52,5				

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
1	проектируемое здание
	Временное электроосвещение стройплощадки
	Пожарный щит
	Временные здания и сооружения
	Инженерные сети под перенос
	Теплосеть, подлежащая замене.
	Проектируемые инженерные сети - водопровод - электрические сети - канализация -светильники

Экспликация зданий и сооружений на период строительства

N п/п	Наименование	Кол.	Размеры м		Шифр инвентарного здания
			L	B	
I	Гардеробная (с помещением для отдыха) на 14 чел. мужская	1	6,7	3,0	31315
II	Контора	1	6	3	ИКЗЭ - 5
III	Кладовая материальная инструментально - раздаточная	1	6,4	3,1	1129 - К
IV	Площадка для склади-рования материалов	1	30,0	4	
V	Электрический узел	1			
VI	Емкость для воды	1			
VII	Мойка для колёс	1			см. пр.3
VIII	Септик производ. 0,45 м3/сут.	1			т.пр.902-3-73 1.87. аль.б. 1
IX	Водосборный колодец Д=1,0м	1			
X	Биотуалет	5			

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. До начала общестроительных работ следует выполнить установку временных зданий и сооружений и подключиться к сетям ВЛ 0,4КВт согласно выданным Техусловиям на временное электроснабжение.
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.

Утверждено:
Согласовано: ГСН Шемин

Изм	кол.	лист	N док.	подпись	дата	1345 - О - СГ			
						Наружные инженерные сети к жилому дому со встроенными помещениями на первом этаже по пр. Абая д.244 (Евразия 244) в г.Уральске, ЗКО			
ГИП		Храмов А.А.				Стройгенплан	стадия	лист	листов
Исполнит		Погодаева					РП	1	1
Проверил		Манахова Е							
Н.контроль		Храмов А.А.				Стройгенплан М 1:500	ТОО "Кульман"		

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

Формат А2