ТОО «ПУС-Шымкент».

Заказ: №33-2021.
Заказчик: ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района

Проект организаций строительства.

" *Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)*".

Том IV
ПОС

г.Шымкент-2022 г

						33-2021-ПОС	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

ТОО «ПУС-Шымкент».

Заказ: №33-2021.
Заказчик: ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района

Проект организаций строительства.

" Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)".

Том IV
ПОС

Директор: **Карабаев А.**

Главный инженер проекта: **Намет К.С.**

г. Шымкент-2022 г.

						33-2021-ПОС	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

О Г Л А В Л Е Н И Е

СОСТАВ ПРОЕКТА 6
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 7
1 Общая часть 8
1.1. Местоположение 9
1.2. Климатическая характеристика 9
1.3. Геоморфология и рельеф 9
1.4. Геолого-литологическое строение площадки 10
1.4.1. Гидрогеологические условия 10
1.5. Сейсмичность площадки 10
1.6 Группа грунтов по разработке 10
1.7. Строительные группы грунтов 10
2. Технологическая часть 11
2.1. Объекты водоснабжения 11
2.2. Нормы водопотребления, потребные напоры 11
2.3. Расчетные расходы 11
3. Противопожарные мероприятия 11
3.1. Источник водоснабжения 12
4. Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения. 12
5.Генеральный план 13
6. Водопроводные сети. Наружние сети 15
6.1. Насосные станции 1-го подъема 13
7.Электротехническая часть 17
8. Зона санитарной охраны 19
9. Санитарно-эпидемиологические мероприятия 20
10. Соображения по организации строительства и производство работ 22
11. Охрана окружающей среды 23
12.Мероприятия охраны труда, здоровья и техники безопасности 32
13.Потребность в основных строительных машинах и механизмах 34
14.Временные здания и сооружения 37
15. Определение продолжительности строительства 37
П Р И Л О Ж Е Н И Е .....

1.АПЗ **№ 45 от 16.08.2021 г.** выданное **ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района**.

2.Справка о количестве потребителей №228 от 13.08.2021г.

3.Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)» выполненное **ТОО «Архстройсервис А»** от 2021г.

4.Согласование ситуационной схемы ГУ" Отдел строительства архитектуры и градостроительства"Астраханского района

5. Распоряжение о предоставлении земельного участка №50 от 23.11.2021г.

Рабочий проект - Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)" разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а также, предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Намет К.С.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	Том 1	Пояснительная записка	33-2021 ПЗ
2	Альбом 1	Генеральный план	33-2021 ГП
3	Альбом 2	Наружные сети водоснабжения. Рабочие чертежи.	33-2021 НВ
4	Альбом 3	Внутриплощадочные сети Насосной станции 1-го подъема	33-2021 НВ
5	Альбом 4	Насосная станция I-го подъема	33-2021 НВ
6	Альбом 5	Электроснабжение	33-2021 ЭСН,ЭОМ
3	Том II	Паспорт проекта	33-2021 ПП
4	Том III	ОВОС	
5	Том IV	Проект организации строительства	33-2021 ПОС
6	Том V	Сметная документация	33-2021 СД

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1.	Водопотребление	$м^3$/сут тыс. м3/год	1060,275 351,818
2.	Протяженность водопроводных сетей, всего: ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6 ПЭ100 SDR 17 – 63х3,8	м м м	10045,0 9790,0 255,0
3.	Насосные станции 1-го подъема (рабочая): 1. TWI 6. 30-08-C производительностью 14,4м3/час , 7.50 kW с ШУ (скв.№ 03-44) 2. TWI 6. 30-08-C производительностью 14,4м3/час , 7.50 kW с ШУ (скв.№ 03-45)	 шт. шт.	 1 1
4.	Продолжительность строительства:	мес.	5,0
5.	Стоимость строительства, всего (в текущих ценах) из них СМР	тыс.тг тыс.тг	441733,939 362193,32

Расходы воды на хоз-питьевые нужды населения Астраханка

Таблица

№ п/п	Наименование потребителей	ед. изм.	кол-во	сред. сут. нор-ма	сред. суточ. расход воды м3/сут	Максимальные расходы							Минимальные расходы							годовые расходы тыс м3
						Коэффициенты				Расходы			Коэффициенты				Расходы			
						Ксут	α	β	Кч	м3/сут	м3/час	л/с	Ксут	α	β	Кч	м3/сут	м3/час	л/с	
1	водоснабжения	чел.	6259	140	876.260	1.1	1.2	1.39	1.668	963.886	66.990	18.608355	0.7	0.4	0.26	0.104	613.382	2.658	0.738	319.835
	Итого:				**876.260**					**963.886**	**66.990**	**18.61**					**613.382**	**2.658**	**0.738**	**319.835**
2	На нужды местной промышленности и неучтённые расходы10%				87.626					96.389	6.699	1.861					61.338	0.266	0.074	31.983
3	Полив зелённых насаждений и усовершенствованных покрытий 50% населения											Полив из поливных арыков								
4	**Всего:**				**963.886**					**1060.275**	**73.689**	**20.46919**					**674.720**	**2.924**	**0.812**	**351.818**

Примечание: Qср.час. от макс.сут.расхода/24 = 44 м3/час Qср.час. от макс.сут.расхода / 3.6= 12.272 л/с
Расчет водопотребления выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009 тб. 5.1 к п. 5.1.

Ситуационная схема села Астраханка

1. Общая часть

Рабочий проект - " Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)**"** выполнен на основании: Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района.

Исходными данными для проектирования являются:

-Справка о количестве потребителей от 2021г.

-Топографическая съемка М 1:1000, выполненная в 2021 году ТОО «ПУС-Шымкент»

-Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: **"** Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)**"выполненное ТОО "Арх.строй сервис-А"**

Заказчик ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района.

Источник финансирования – бюджетные средства.
Вид строительства – реконструкция.

Настоящим рабочим проектом предусматривается " Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)" .

1.1. Местоположение

Село Астраханка расположена в северо-западной части от г. Нур-Султан на расстоянии 130 км.

1.2. Природно-климатические данные

Рельеф
Рельеф рассматриваемого участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности проектируемого участка изменяются от 295 до 302 м.
Климат
М/пункт г. Астана.
Климатический подрайон I-В.
Температура наружного воздуха в 0С:
Расчетная t наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31,2°С
Район по весу снегового покрова - III (100кгс/м2).
Район по давлению ветра - III (38кгс/м2).
Гололедные нагрузки - III район, в=10мм.
Нормативная глубина промерзания, м: для глинистых грунтов, - 181,0см.
для супесей и песков мелких, - 220,0см.
Глубина проникновения 0оС в грунт под естественной поверхностью - 240,0см.

1.1. Геолого-литологическое строение площадки

В геолого-литологическом строении района работ представлена с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2 м.

Ниже по разрезу залегают суглинки легкие пылеватые светло-коричневого цвета, маловлажные, твердой консистенции, плотные. Вскрытой мощностью 0,8-2,8м.

Подстилающим слоем служит суглинок тяжелый пылеватый светло - коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, плотный, с включением мелкого гравия до 10%. Вскрытой мощностью 1,0-3,0м.

Элювиально-делювиальные отложения девонской системы представленные аргиллитами плитчатыми выветрившихся до состояния щебня. Вскрытой мощностью 2,4-2,7м.
Суглинки - непросадочные.
По сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится ко II категории.

1.2. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды вскрыты на глубине до 7,0м, с установлением на уровне 6,0м.

1.3. Сейсмичность площадки

Район строительства (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) при ОСЗ-2475 – несейсмичный.

1.4. Физико-механические свойства грунтов

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделено пять инженерно-геологических элементов.

Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента проводятся частные значения физико-механических свойств.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста (aQII-III), представленные супесями твердыми и суглинками полутвердыми.

ИГЭ-1 Супесь (aQII-III) светло-коричневого цвета, твердой консистенции.

ИГЭ-2 Суглинок (aQII-III) легкий, песчанистый твердой консистенции карбонатизированный. Мошность слоя до 1,95 м.

ИГЭ-3 Суглинок (aQII-III) тяжелый, пылеватый полутвердой консистенции карбонатизированный. Мошность слоя до 2,0 м.

ИГЭ-4 Суглинок (aQII-III) легкий, пылеватый тугопластичной консистенции карбонатизированный. Мошность слоя до 1,5 м.

ИГЭ-5 Суглинок (aQII-III) тяжелый, пылеватый мягкопластичной консистенции карбонатизированный. Мошность слоя до 3,0 м.

С поверхности земли территория изысканий на глубину до 0,05 м перекрыта почвенно-растительным слоем. По результатам водной вытяжки почвенный грунт относится к засоленным грунтам, тип засоления хлоридный.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 п. 35в относится к 2 группе.

1.5. Строительные группы грунтов

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	п.35в

2. Технологическая часть

2.1. Объекты водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения жилого сектора являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения в количестве 10,0л/с.+2,5л/с. (школа).

Согласно справки количество потребителей составляет 6259 человек.

2.2. Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Расход воды на одного человека равен 140 л/сутки.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

2.3. Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми

нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу № 1, и составляют:

Суточный максимальный расход - 1060,275м^3/сут

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 73,689м^3/час

Секундный максимальный расход – 20,469л/с.

Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления – 44,2 м^3/час

Секундный средний расход – 12,272л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем параметрам подходит для питьевой воды.

3. Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной

безопасности», 10л/с.+2,5л/с. Требуемый минимальный свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги. На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на сети до 200м устанавливаются пожарные гидранты. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Для обеспечение подъезда транспортных средств пожаротушения пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог не менее 2-х метров от дороги, и не менее 5м от зданий.

3.1. Источник водоснабжения

Согласно задания на проектирование рабочего проекта Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь), источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети ∅200,150,100 мм и 8шт. проектируемых скважин (6шт. рабочих, 2 шт. резервные). Проектом предусмотрена врезка в существующие водопроводные сети ∅200,150,100 мм с установкой проектируемых ж/б колодцев ∅1500-2000мм .

4. Обоснование и выбор систем схемы водоснабжения.

Объектами водоснабжения села Астраханка являются население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте учитывается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения села Астраханка по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети и 8шт. проектируемых скважин (6шт. рабочих, 2 шт. резервные). В соответствии с используемым источником принятой системы водоснабжения настоящим проектом предусмотрено подключение к существующим водопроводным сетям.

5. Генеральный план

Площадка водозабора №1

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование , утвержденное руководителем ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района"
- действующих норм и правил строительного проектирования.
- АПЗ N45 от 16 августа 2021г,выданное Главным архитектором Астраханского района Акмолинской области.

Топографическая съемка выполнена ТОО"ПУС -Шымкент" в 2021г.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту выполнен ТОО " Арх.строй сервис-А" в 2021г.

В административном отношении площадка проектируемой насосной I подъема находится на севере села Астраханка Астраханского района Акмолинской области.

На проектируемом участке размещены насосная I подъема на водозаборной скважине и существующая скважина №03-44 .

Размещение объектов на площадке соответствует противопожарным и санитарным нормам. Граница площадки определена по Акту на землепользование.

Поверхность водозабора представляет собой практически ровную поверность .

Отметки поверхности земли в пределах площадки колеблются в пределах 0.05-0.1м

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Вертикальная планировка территории водозабора решена в проектных отметках.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется в проекте от насосной I подъема на проектируемый проезд и далее на прилегающую дорогу . К насосной I подъема запроектирован подъезд с гравийным покрытием t=20см по уплотненному

Территория площадки водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой, (h=2м) с устройством насадки из колючей проволоки,(h=0.5м).

На участке предусмотрена посадка деревьев лиственных пород по периметру участка . Остальная территория площадки занята естественно произрастающей растительностью.

Технико-экономические показатели

№	Наименовнаие	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка согласно Акта на землепользования	га	0.36	100	
	в том числе: а/ площадь застройки	м2	18.0	0.5	
	б/ площадь покрытий	м2	242.0	6.7	
	в/ площадь озеленения (естественно-произраставщая растительность)	м2	3340.0	92.8	
2	Площадь покрытий за границей участка	м2	68.0		

Площадка водозабора №2

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование , утвержденное руководителем ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района"
- действующих норм и правил строительного проектирования.
- АПЗ N45 от 16 августа 2021г,выданное Главным архитектором Астраханского района Акмолинской области.

Топографическая съемка выполнена ТОО"ПУС -Шымкент" в 2021г.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту выполнен ТОО " Арх.строй сервис-А" в 2021г.

В административном отношении площадка проектируемой насосной I подъема находится на севере села Астраханка Астраханского района Акмолинской области.

На проектируемом участке размещены насосная I подъема на водозаборной скважине и существующая скважина №03-45.

Размещение объектов на площадке соответствует противопожарным и санитарным нормам. Граница площадки определена по Акту на землепользование.

Поверхность водозабора представляет собой практически ровную поверность .

Отметки поверхности земли в пределах площадки колеблются в пределах 0.05-0.1м

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Вертикальная планировка территории водозабора решена в проектных отметках.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется в проекте от насосной I подъема на проектируемый проезд и далее на прилегающую дорогу . К насосной I подъема запроектирован подъезд с гравийным покрытием t=20см по уплотненному

Территория площадки водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой, (h=2м) с устройством насадки из колючей проволоки,(h=0.5м).

На участке предусмотрена посадка деревьев лиственных пород по периметру участка . Остальная территория площадки занята естественно произрастающей растительностью.

Технико-экономические показатели

№	Наименовнаие	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка согласно Акта на землепользования	га	0.36	100	
	в том числе: а/ площадь застройки	м2	18.0	0.5	
	б/ площадь покрытий	м2	245.0	6.8	
	в/ площадь озеленения (естественно-произраставщая растительность)	м2	3337.0	92.7	
2	Площадь покрытий за границей участка	м2	48.0		

6. Водопроводные сети

Наружние сети.

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110х6,6 *питьевая* ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с отдельными тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8

питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014. Для распределение воды до потребителей предусмотрено из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 – 20х2,0 *питьевая* ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 – 10045,0 м.

Общая протяженность распределительных водопроводных сетей В1 – 5022,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 2,9м.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец. Колодцы В-1 на основание плиты днища предусмотрена песчаная подготовка h=100мм, гидроизоляция наружных стен ж/б колец.

Проектом предусмотрены колодцы с выпусками и углубленным днищем min/. h=0,7м, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей откачкой воды.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные колодцы с последующей откачкой передвижной техникой.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на расстоянии до -200м устанавливаются пожарные гидранты.

Проектируемые сети водопровода по улицам села Астраханка закольцованы. Тупиковые сети предусмотрены только для подачи на хозяйственно-питьевые нужды.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. На магистральной и тупиковой сети предусмотрены распределительные колодцы (ВРК) с узлами на 6,5,4,3,2 абонентов. От распределительного колодца до границы жилого участка проходит труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11-Д 20х2,0 “питьевая” по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014. Также в колодцах ВРК предусмотрена установка счетчиков холодной воды класса С (ВСХН DN 15) по дистанционному учету расхода воды для каждого абонента согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Подстилающий слой под трубопроводы предусмотрен из песка t=100мм, согласно отчета инженерно-геологических изысканий проектируемые водопроводные сети находятся в грунтах с гравийным включением до 10%.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится в ручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в полиэтиленовых футлярах ∅315,250мм. В местах пересечении дороги покрытой асфальтом проектом предусмотрен переход методом ГНБ.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Крепление арматуры к стенкам и опорам следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

Дезинфекция трубопровода:

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии - на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

6.1. Насосные станции 1-го подъема.

Производительность рабочих насосных станций 14,4 м3/час.
Устья скважин оборудованы герметичными оголовками по серии 7-901-7.
Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-подъема.
Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по 901-2-0145с.86. «Насосные станции на водозаборных скважинах наземные».

Каждая скважина оборудована погружным насосом:

1. TWI 6. 30-08-C производительностью 14,4м3/час , 7.50 kW с ШУ (скв.№ 03-44)
2. TWI 6. 30-08-C производительностью 14,4м3/час , 7.50 kW с ШУ (скв.№ 03-45)

В случае аварийной остановки рабочего насоса, резервная насосная станция подключается до устронения поломки рабочего насоса.

Общей производительностью 14,4 м3/час, напором 70 м, насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

В насосных станциях на напорных трубопроводах диаметром 89х4,0мм установлена необходимая запорная и предохранительная арматура и приборы измерения расхода, давления и температуры воды.

7. Электротехническая часть
Водозаборная площадки №1

Электроснабжение

Проект выполнен на основании ТУ выданных ГКП на ПХВ "Комхоз" при акимате Астраханского района, генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

-СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования;

-СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;

-СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

-СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

Электроснабжение Водопроводных сооружений №1 выполнено проектируемым щитом от фирмы iek. Точка подключения выполнена отпайкой от сущ. опоры 0,4кВ. В начале и конце установлены концевые опоры в комплекте с разъеденителями. ВЛ-0,4кВ выполнено проводом СИП-2. КЛ-0,4кВ выполнены кабелем АБВбшв-1кВ в траншее 0,7м в земле, на растоянии от дороги 1м. Марка и сечение сетей КЛ-0.4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в ЩС с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети,	0,4кВ
3	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	23,72
4	Расчетный ток, А	40,04
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	361

Наружная охранная система

Проект выполнен на основании ТУ выданных ГКП на ПХВ "Комхоз" при акимате Астраханского района, генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

-СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования;

-СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;

-СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

-СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

-охранное освещение периметра ограждения ;

-наружное видеонаблюдение ;

-охранная сигнализация периметра ограждения.

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №191 от 3 апреля 2015 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранное освещение периметра ограждения площадок водопроводных сооружений Сеть охранного освещения выполнена отдельно от сети наружного освещения и включается от прибора охранной сигнализации, установленного в КПП

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на кронштейне, устанавливаемых на ограждении.

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в лотке установленный вдоль стен. Шаг светильников принят 30-метров. Высота установки кронштейна светодиодного светильника на стене 2м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание светильников охранного освещения осуществляется с щита ящика управления в (КПП).

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети,	0,4кВ
3	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	2,55
4	Расчетный ток, А	3,87
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	706

Водозаборная площадки №2

Электроснабжение

Проект выполнен на основании ТУ выданных ГКП на ПХВ "Комхоз" при акимате Астраханского района, генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

-СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования;

-СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;

-СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

-СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

Электроснабжение Водопроводных сооружений №8 выполнено проектируемым щитом от фирмы iek. Точка подключения выполнена отпайкой от сущ. опоры 0,4кВ. В начале и конце установлены концевые опоры в комплекте с разъеденителями. ВЛ-0,4кВ выполнено проводом СИП-2. КЛ-0,4кВ выполнены кабелем АБВбшв-1кВ в траншее 0,7м в земле, на растоянии от дороги 1м. Марка и сечение сетей КЛ-0.4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в ЩС с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети,	0,4кВ
3	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	23,72
4	Расчетный ток, А	40,04
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	361

Наружная охранная система

Общие указания

Проект выполнен на основании ТУ выданных ТОО ГКП на ПХВ "Комхоз" при акимате Астраханского района,, генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

-СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования;

-СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;

-СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

-СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

-охранное освещение периметра ограждения ;

-наружное видеонаблюдение ;

-охранная сигнализация периметра ограждения.

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №191 от 3 апреля 2015 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранное освещение периметра ограждения площадок водопроводных сооружений Сеть охранного освещения выполнена отдельно от сети наружного освещения и включается от прибора охранной сигнализации, установленного в КПП

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на кронштейне, устанавливаемых на ограждении.

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в лотке установленный вдоль стен. Шаг светильников принят 30-метров. Высота установки кронштейна светодиодного светильника на стене 2м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание светильников охранного освещения осуществляется с щита ящика управления в (КПП).

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети,	0,4кВ
3	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	2,55
4	Расчетный ток, А	3,87
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	706

8. Зоны санитарной охраны.

Источником централизованного водоснабжения села Астраханка - являются существующие водопроводные сети, скважины в кол. 5шт.(3 рабочие, 2резервных), проектируемых скважин в кол.-2шт.(рабочих).

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена в радиусе 15 метров от скважин и резервуаров воды и 15 метров от бактерицидной до ограждений.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 водозаборные сооружения соответствуют всем требованиям:

а) по первому поясу - территория 1-го пояса спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена в соответствии с настоящим проектом и обеспечена сторожевой сигнализацией;

б) запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе жилых и

хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений;

в) строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

9. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса: При диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально

отведенные места, соответствующий требованиям пункта 153 СП «Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15оС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" ПриказМинистра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой,

при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от20 марта 2015 года № 237, внутриквартальные сети водопровода и канализации не классифицируются.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, неклассифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

10. Соображения по организации строительства и производство работ.

Строительство объекта относится к технически несложным стройкам и не требует специальных решений по организации строительства.

Производство работ ведётся согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Укладка полиэтиленовых труб осуществляется на мягкий местный грунт на глубину не менее 2,9 м (до верха трубопровода). Обратная засыпка производится мягким грунтом на высоту 30 см, с последующей засыпкой местным грунтом.

При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов следует оставлять не засыпанными. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замерзшим грунтом.

Монтаж водопроводов из пластмассовых труб (включая сварку) следует производить при температуре не ниже 10°С.

Сваренные плети сбрасывать в траншею не допускается.

Соединение (сварка труб) в траншее следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10°С) следует предусмотреть укладку трубопровода «змейкой».

Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам арматуры (без затяжки болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя.

Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Пересечение трубами стенок колодцев производится в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

При пересечении трубопроводов с автомобильными дорогами, под кабелями связи трубами проектом предусмотрены футляры из асбестоцементных труб. Нарушенное покрытие дорог восстанавливается.

В зимний период, при температуре воздуха ниже 0°С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее.

Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы, сварка пластмассовых труб, изготовление сварных фасонных частей выполняются согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

11. Охрана окружающей среды.

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и сооружений вредного воздействия на поверхностные, подземные источники и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

12.Мероприятия охраны труда, здоровья и техники безопасности

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности.

Мероприятия по охране труда и бытового обслуживания рабочих должны быть организованы согласно«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда 01-03/03346/3 и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте ивводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены спец. одеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работы и степени риска.

Рабочая одежда. Не разрешается ношение свободной или рваной одежды. Пропитанная нефтяными или химическими продуктами одежда (включая обувь) должна быть немедленно заменена, так как она может вызвать раздражение кожи и служить потенциальным источником возгорания. Не допускается ношение украшений на тех объектах, где они могут зацепиться за движущиеся или острые предметы или прийти в соприкосновение с электропроводкой.

Согласно п. 110, п. 134, п. 136 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 подрядная **организация должна обеспечить надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты**. Для этого должны быть предусмотрены стационарные прачечные на постоянной строй-базе подрядчика. Подрядная организация должна обеспечить доставку грязной и чистой спец. одежды по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

В процессе строительства строго должны соблюдаться требованиями №177 от 28.02.2015 года, для избегания несчастных случаев.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Проектом предусмотрены промывка и дезинфекция водопроводных сетей спец. организацией после строительно-монтажных работ, а так же, сброс промывных вод содержащих остаточный хлор в специальные места для бытовых отходов канализаций.

Условия по организации водопитьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекция емкостей для хранения питьевой воды) согласно требованиям пунктов

12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177 предусмотрены. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенности района ведение работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличий траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыл, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовые помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствамии другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевные кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. В проекте предусмотрено аптечки для оказания первой медпомощи и проф. пункты на стройплощадках. В проекте предусмотрено условия организация питания рабочих на стройплощадке. В проекте предусмотрено обеспечение средствами индивидуальной защиты рабочих на строительства. Все вышеперечисленные условия при строительно-монтажных работах является обязанностью застройщика выигравший тендер на строительства.

Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью

Настоящие Правила разработаны в соответствии с подпунктом 15 статьи16Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года и устанавливают порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной

защиты, санитарно - бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Действие настоящей Инструкции распространяется на организации, индивидуальных предпринимателей, любые другие юридические и физические лица независимо от форм собственности и хозяйствования (далее - работодатель), работников, постоянно или временно исполняющих трудовые обязанности на условиях найма, а также граждан при осуществлении ими иной деятельности, связанной с воздействием вредных и опасных для жизни и здоровья факторов.

Нормы бесплатной выдачи работникам средств индивидуальной защиты (в дальнейшем - нормы) разрабатываются отраслевыми министерствами и ведомствами Республики Казахстан, объединениями (ассоциации, союзы и др.), которые согласовываются с профсоюзными или другими представительными органами работников и утверждаются Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан либо его уполномоченными подразделениями на местах.

Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) средства индивидуальной защиты - средства, предназначенные для защиты работника от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе специальная одежда;

2) средства коллективной защиты - технические средства, предназначенные для одновременной защиты двух и более работающих от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

3) лечебно-профилактические средства - моющие средства, мыло, различные кремы, пасты и другие дезинфицирующие средства, предназначенные для защиты открытой части тела работника (рук, лицо) от воздействия химических производственных факторов.

Порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью

Работодатели должны приобретать только сертифицированные средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты должны быть удобны при носке, не создавать препятствий движению, подбираться и выдаваться работникам по соответствующим размерам.

Специальная одежда, специальная обувь, которые не соответствуют предъявляемым требованиям или пришли в негодность до истечения установленного срока пользования, по причинам независящим от работника, подлежат замене.С наступлением сезона специальная одежда и специальная обувь должны быть возращены тем работникам, которым они выдавались в предыдущий сезон. Для хранения выданных работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работодатель предоставляет специально оборудованные помещения (гардеробные) в соответствии с требованиями строительных норм и правил, санитарно-эпидемиологических правил и норм.

Порядок проведения медицинских осмотров

Порядок организации медицинских осмотров работников

После эксплуатации объекта обслуживающий персонал должен проходит медицинский осмотр.
Обязанность обеспечить прохождение медицинских осмотров лежит на работодателе. Для прохождения медосмотра организация должна заключить договор с медицинским учреждением, которое имеет соответствующую лицензию.
Для проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работодатель самостоятельно определяет и утверждает контингенты.
В списке контингента работников, подлежащих прохождению предварительного и периодического медицинского осмотра, указывается:

– Наименование профессии (должности) работника согласно штатному расписанию.

– Наименование вредного производственного фактора согласно Перечню факторов*, а также вредных производственных факторов, установленных в результате аттестации рабочих мест по условиям труда.

В качестве источника информации о наличии на рабочих местах вредных производственных факторов, помимо результатов специальной оценки условий труда, могут использоваться результаты лабораторных исследований и испытаний, полученные в рамках контрольно-надзорной деятельности, производственного лабораторного контроля, а также использоваться эксплуатационная, технологическая и иная документация на машины, механизмы, оборудование, сырье и материалы, применяемые работодателем при осуществлении производственной деятельности.

Порядок проведения предварительны медицинских осмотров

При приеме на работу работодатель выдает работнику направление для прохождения медосмотра в лечебном учреждении, с которым заключен соответствующий договор. Направление заполняется на основании утвержденного работодателем списка контингентов и в нем указывается: наименование работодателя, наименование медицинской организации, вид медицинского осмотра, ФИО работника и его дата рождения, наименование должности (профессии) или вида работ, вредные и (или) опасные производственные факторы, а также вид работы в соответствии с утвержденным работодателем контингентом работников, подлежащих предварительным (периодическим) осмотрам.
Направление подписывается уполномоченным представителем работодателя и выдается лицу, поступающему на работу под роспись. Работодатель обязан организовать учет выданных направлений. Для прохождения предварительного осмотра лицо, поступающее на работу, представляет в медицинскую организацию направление, паспорт (или другой документ установленного образца, удостоверяющий его личность), паспорт здоровья работника (при наличии), решение врачебной комиссии, проводившей обязательное психиатрическое освидетельствование (в случаях, предусмотренных законодательством РК).
На лицо, проходящее предварительный осмотр, в медицинской организации оформляются медицинская карта амбулаторного больного (форма № 086) и паспорт здоровья работника - в случае если он ранее не оформлялся.
В медицинской карте и паспорте здоровья работника отражаются заключения врачей-специалистов, результаты лабораторных и инструментальных

исследований, заключение по результатам предварительного или периодического медицинского осмотра.
На каждого работника ведется один паспорт здоровья, которому присваивается номер и указывается дата его заполнения.
Медицинская карта хранится в установленном порядке в медицинской организации, а паспорт здоровья выдается работнику на руки по окончании осмотра. По окончании прохождения лицом, поступающим на работу, предварительного осмотра медицинской организацией оформляются заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра. Заключение подписывается председателем медицинской комиссии с указанием фамилии и инициалов и заверяется печатью медицинской организации, проводившей медицинский осмотр. Заключение составляется в двух экземплярах, один из которых по результатам проведения медицинского осмотра незамедлительно после завершения осмотра выдается лицу, поступающему на работу на руки, а второй приобщается к медицинской карте амбулаторного больного.

Порядок проведения периодических медицинских осмотров

Для проведения периодических медицинских осмотров работодатель на основании утвержденных контингентов составляет поименные списки лиц, подлежащих периодическим медицинским осмотрам (обследованиям). В поименных списках лиц, подлежащих периодическим медицинским осмотрам (обследованиям) указываются:

– ФИО, профессии (должности) работника, подлежащего периодическому медицинскому осмотру.
– Наименования вредного производственного фактора или вида работы.
– Наименования структурного подразделения работодателя (при наличии).
– Включению в списки контингента и поименные списки подлежат работники:
– Подвергающиеся воздействию вредных производственных факторов, указанных в Перечне факторов*, а также вредных производственных факторов, наличие которых установлено по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда, проведенной в установленном порядке.
– Выполняющие работы, предусмотренные Перечнем работ*.

Поименные списки утверждаются работодателями, и не позднее чем за два месяца до начала осмотра направляют медицинскую организацию, с которой заключен договор на проведение периодических медицинских осмотров (обследований).

Медицинская организация в 10-дневный срок с момента получения от работодателя поименного списка, но не позднее чем за 14 дней до согласованной с работодателем датой начала проведения периодического осмотра на основании указанного поименного списка составляет календарный план проведения периодического осмотра. Календарный план согласовывается медицинской организацией с работодателем и утверждается руководителем медицинской организации.

Работодатель не позднее чем за 10 дней до согласованной с медицинской организацией датой начала проведения периодического осмотра обязан ознакомить с календарным планом работников, подлежащих периодическому осмотру.

Руководитель медицинской организации, осуществляющей медицинские осмотры (обследования), утверждает состав медицинской комиссии. Председателем комиссии должен быть врач-профпатолог или врач иной специальности, имеющий профессиональную подготовку по профпатологии. Членами комиссии должны быть специалисты, прошедшие в рамках своей специальности подготовку по профессиональной патологии.

Комиссия определяет виды и объемы необходимых исследований с учетом специфики действующих производственных факторов и медицинских противопоказаний к осуществлению или продолжению работы, на основании действующих нормативных правовых актов. В соответствии с Планом проведения периодических медицинских осмотров работодатель обязан своевременно направить работников на периодические медицинские осмотры, а также на внеочередные медицинские осмотры при наличии показаний.

Для прохождения периодического медицинского осмотра работник представляет в медицинскую организацию:

- Направление, выданное работодателем, в котором указываются вредные и (или) опасные производственные факторы и вредные работы.
- Паспорт (или другой документ установленного образца, удостоверяющий его личность).
- Паспорт здоровья работника (при наличии).
- Решение врачебной комиссии, проводившей обязательное психиатрическое освидетельствование (в случаях, предусмотренных законодательством РК).

Работникам, прошедшим периодический медицинский осмотр и признанным годными к работе с вредными, опасными веществами и производственными факторами, выдается медицинское заключение, подписанное председателем медицинской комиссии с указанием фамилии и инициалов и заверенное печатью медицинской организации, проводившей медицинский осмотр. В случае подозрения о наличии у работника профессионального заболевания при проведении периодического осмотра медицинская организация выдает работнику направление в центр профпатологии или специализированную медицинскую организацию,имеющую право на проведение экспертизы связи заболевания с профессией, а также оформляет и направляет в установленном порядке извещение об установлении предварительного диагноза профессионального заболевания в территориальный орган федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного контроля и надзора в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Все лица с выявленными профессиональными заболеваниями либо отклонениями в состоянии здоровья, которые можно связать с профессиональным фактором, должны находиться на диспансерном наблюдении у лечащего врача, или врача-специалиста по профилю заболевания, либо у врача-профпатолога. По итогам проведения осмотров медицинская организация не позднее чем через 30 дней после завершения периодического медицинского осмотра обобщает результаты проведенных периодических осмотров работников и совместно с территориальными органами

федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление государственного контроля и надзора в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и представителями работодателя, составляет заключительный акт. Заключительный акт утверждается председателем врачебной комиссии и заверяется печатью медицинской организации.

Частота проведения периодических медицинских осмотров работников

Частота проведения периодических осмотров определяется типами вредных и (или) опасных производственных факторов, воздействующих на работника, или видами выполняемых работ. Работники в возрасте до 21 года проходят периодические осмотры ежегодно. Внеочередные медицинские осмотры (обследования) проводятся на основании медицинских рекомендаций, указанных в заключительном акте предварительных или периодических осмотров.

Охрана здоровья

В соответствии с требованиями приложения 1 СП от 28 февраля 2015 года № 177, с **внесенными изменениями и дополнениями от 5 июля 2020 года № КРДСМ-78/2020 необходимо** предусмотреть следующие мероприятия: «п. 149. В случае угрозы завоза и **распространения инфекционных заболеваний**, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам.»

Подрядная организация должна обеспечить выполнение следующих правил «Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина»:

1. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.
2. Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;
3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.
4. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.
5. Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.
6. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.
7. В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения **COVID-19.**
8. Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

9. Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими **COVID-19** (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

11. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает: 1) обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены; 2) кварцевания медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с целью обезвреживания воздуха (по возможности); 3) обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.); 4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

14. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы); 10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

8. Зоны санитарной охраны

Зона санитарной охраны предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водопровода. Границы

зоны первого пояса определены в соответствии с правилами «Водного кодекса РК», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен частичный возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

– гидроизоляция заглубленных частей водопровода;
– установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов;
– сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием инженерных сетей и сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

13.Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительно-монтажных работ определена исходя из принятых методов производства работ, техническим и экономическим показателям.

Грунты на площадке II и III категорий. Рекомендуемый объём ковша экскаватора для приведённых категорий грунтов при объёме грунта котлована или траншеи:

500-1500 м3 – 0.25м3;
1500-2000 м3 – 0.5м3;
2000-8000м3 – 0.65м3.

В зависимости от категорий грунтов и дальности их транспортировки рекомендованы лёгкие бульдозеры 25-135 кН и 45-120кВт с учётом дальности транспортировки до 50м. Проектом предусмотрены лёгкие бульдозеры 59 кВт и 79 кВт.

Другие машины и механизмы приняты на основании сметных норм.

Потребность в основных машинах и механизмах приведена в приложении 3.

Эксплуатация грузоподъёмных механизмов должна осуществляться в соответствии с ПБ 10-382-00 правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов утвержденных приказом №359 МИР РК от 30 декабря 2014г.

Грузоподъёмные механизмы должны быть поставлены на учет согласно п 47 выше указанных правил.

После постановки на учет (регистрации) грузоподъемный механизм оборудуется табличкой со следующей информацией:

грузоподъемность;
заводской (идентификационный) номер;
учетный (регистрационный) номер;
виды технических освидетельствований и сроки их проведения.

Постановке на учет до пуска в работу подлежат краны всех типов, за исключением указанных в пункте 53 вышеуказанных правил.

Перед допуском к работе грузоподъёмные механизмы должны пройти техническое освидетельствование и иметь соответствующие акты проверки.

Грузоподъемные краны устанавливаются так, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его бокового подтаскивания и имелась возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и иных препятствий.

Установка кранов для выполнения строительно-монтажных работ производится в соответствии с проектом производства работ по перемещению грузов кранами.

Установка стреловых самоходных кранов производится на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать краны для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, на площадке с уклоном, превышающим величину, указанную в их паспорте, не допускается.

Установка стрелового самоходного крана производится так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1000 мм.

Для осуществления рекомендованных схем строительства потребуются маневренные краны на автомобильном либо пневмоколесном ходу грузоподъемность 16-25т. Укладку труб выполнять при помощи специальных траверс.

Выбор кранов остается на усмотрение подрядной организации и уточняется при составлении ППР.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося здания, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита

перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета). Минимальное расстояние отлета груза (предмета) принимается согласно табл. 10.2.

Таблица10.2

Высота возможного падениягруза (предмета), м	**Минимальное расстояние отлета, м**	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	**предметов в случае их падения со здания**
До 10	**4**	**3,5**
20	**7**	**5**
70	**10**	**7**
120	**15**	**10**
200	**20**	**15**

Примечание: При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

Каждый грузоподъемный механизм изготовителем снабжается:

- паспортом;
- техническим описанием;
- руководством по эксплуатации;
- руководством по монтажу (если требуется монтаж);
- другой документацией, предусмотренной соответствующим межгосударственным или национальным стандартом на изготовление.

14.Временные здания и сооружения

Временные вагончики

Количество бытовых и административных вагончиков рассчитано на одну бригаду. Подрядная организация самостоятельно регулирует бытовое обслуживание рабочих согласно графику производства работ. Возможно установка 2х бытовых городков либо использование одного городка с учетом продуктивного календарного графика.

Расчет площадей временных зданий административного, санитарно-бытового и производственного назначения производится по нормативным показателям сборника «Расчетные нормативы для составления ПОС» часть 1 на расчетный год с максимальным объемом СМР. Расчет ведется по формуле:

Где: - требуемая площадь инвентарных зданий; - нормативный показатель площади; - общее количество отдельных категорий работающих.

Результаты расчета приведены в таблице 13.1:

Таблица 13.1

Наименование инвентарного сооружения	Норм. Показатель	Требуемая площадь $м^2$
Гардеробная	5	15
Душевая	5,2	16
Помещение для приема пищи	4,5	14
Туалет	0,7 – для мужчин 1,4 – для женщин	3
Контора	2,8	14
Открытые площадки для отдыха и места для курения	0,2	6

Размещение сооружений отражены на СГП.

Временные вагончики принять типа «Сава» или типа «Кедр» с размерами в плане 6 х 2.5 м.

Туалетные кабины принять типа «МосбиокомСтандарт» с габаритными размерами 1100х1100х2300мм.

Умывальники типа «Мойдодыр», с габаритными размерами 1280х500х440.

Бытовые стоки от биотуалетов на договорной основе, откачиваются службой ассенизации по мере наполнения емкостей и вывозятся в места согласованные с ГСЭН.

Так как, стройка планируется в черте населенных пунктов, и численность рабочих менее 300чел, медицинский вагончик не предусмотрен. Медицинское обслуживание осуществляется в городских медицинских организациях.

Тем не менее, прорабские вагончики должны быть обеспечены средствами первой медицинской помощи. ИТР в обязательном порядке должны быть ознакомлены с правилами оказания первой медицинской помощи на производстве и порядком действия и несчастных случаях. Так же, Подрядная организация должна организовать медицинское страхование рабочих и ИТР согласно действующих Законов Республики Казахстан.

Ведомость временных зданий и сооружений приведена в таблице 13.2

Таблица 13.2

№	Наименование	Кол-во (шт.)	Длина (м)	Ширина (м)
1	Гардеробная	1	6	2,5
2	Душевая	1	6	2,5
3	Помещение для приема пищи	1	6	2,5
4	Контора	1	6	2,5
5	КПП	2	2,5	2,5
6	Биотуалет с рукомойником	2	1,1	1,1

Рекомендованные вагончики оснащенные емкостями для чистой и сточной воды. Стоки следует откачивать службой ассенизации на основе договора с подрядчиком.
Обеспечение водой – привозной в автоцистернах.
Подключение к источнику электроэнергии на основе договора с подрядчиком и поставщиком энергии, либо от временных ДЭЗ.
Рекомендованный тип вагончиков снабжается пожаробезопасными электрообогревателями.

Вагончики относятся к временным зданиям и сооружениям, находятся на балансе у подрядных строительных организаций.
Размещение вагончиков осуществляет подрядная организация на участке земли на основании разрешения/договора временного землепользования.
Размещение временных вагончиков и складских площадей должно осуществляться в соответствии с требованиями п. 6.4. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства».

Складские площади

Основные строительные материалы (трубы, лотки, кольца колодцев) предусмотрено складировать вдоль трассы в месте в зоне СМР. Для остальных строительных материалов предусмотрены площадки складирования на территории строй баз в зоне административно-бытовых вагончиков.
Организация, размещение и количество строй баз устанавливается подрядной организацией исходя из производственной необходимости.
Площадки должны иметь сквозной проезд и безопасные проходы. Проходы между штабелями должна быть в продольном направлении - через 2 смежных штабеля, в поперечном - не реже, чем через 25 м. Ширина проходов - не менее 1 м.
Складирование материалов, изделий конструкции и оборудования выполняется согласно требованиям СН РК, ГОСТ, ТУ и инструкций по хранению оборудования.
Металл и металлические изделия хранить с предохранением их от воздействия атмосферных и грунтовых вод.
Потребность в складских площадях рассчитана на основании расчётных нормативов для составления ПОС на срок хранения материалов 3 месяца.
Результаты расчёта приведены в таблице 13.3 «Площадки складирования и укрупнительной сборки».

Площадки складирования и укрупнительной сборки — Таблица 13.3

Инв. №	Тип склада	Площадь складов /м^2
7	Закрытые склады (инвентарные вагончики)	30
8	Навесы	128
9	Открытые площадки складирования	1520

Для размещения складских площадей и сооружений проектом предусмотрено организовать временную стройбазу. Территорию стройбазы предусмотрено огородить забором, установить КПП и перемитральное освещение.

В качестве закрытых складов приняты инвентарные вагончики 6×2,5 м, 2 шт. Навесы предусмотрены из профнастила по стальным стойкам, размеры в плане 8×8 м высота 4,5 м. Шаг стоек через 4 м.
Открытые площадки складирования предусмотрены на ровном участке территории постоянного отвода земли проектируемого объекта.
Организация складского хозяйства уточняется при составлении ППР.

На территории предприятия существует обустроенная сеть проездов с асфальтобетонным и грунтовым покрытием, ввиду этого создание временных дорог и проездов не требуется.

Восстановление дорожного покрытия.
Настоящим проектом восстановление существующих покрытий дорог не предусмотрено, тем не менее в случае повреждения существующих дорог строительной техникой, дорожное покрытие должно быть восстановлено за счет подрядной организации при составлении соответствующих актов.

Пункт мойки колес
В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, ПОС предусмотрен пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.
Состав комплекса для мойки колес:
- Бетонная площадка 11х4м с канавками для стока воды.
- Сливной канал
- Сточная яма Ду2000мм, h 3м.
- Насосная установка высокого давления с фильтром

Вода для поста мойки колес подлежит сбору, очистке и повторному использованию в полностью замкнутом цикле.

15.ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет продолжительности строительства объекта «*Реконструкция системы водоснабжения в селе Астраханка Астраханского района Акмолинской области (7 очередь)*» общей протяженностью 10,045 км выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1. Наружные трубопроводы.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод экстраполяции.
Для полиэтиленовых труб нормативная протяженность:
10 км.(Пmax) –5 мес.(Tmax)
5км.(П)-3 мес.(Т)
2км.(Пmin).-2мес. (Tmin)

Определяем продолжительность строительства по формуле методом экстраполяции:

$Тн = Тм3\sqrt{Пн/Пм}$

$Тн = 5\sqrt{10,045/10} = 5, 0$ месяцев

Продолжительность строительства примем 5,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц. Строительство будет производиться параллельно.