Республики Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью «Авенти»
Государственная лицензия №16000133

Строительство наружного водопровода для ТОО «РиМ-КазАгро» по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека,26

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том - 1

г. Петропавловск,
2022 год

Республики Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью «Авенти»
Государственная лицензия №16000133

Заказ № 12-22

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «РиМ-КазАгро»

Строительство наружного водопровода для ТОО «РиМ-КазАгро» по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека,26

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том - 1

Директор ТОО «Авенти» **А.В. Дружинин**

Гл. инженер проекта ТОО «Авенти» **Ю.П. Бугаев**

г. Петропавловск,
2022 год

Содержание

1. Общая часть……5
2. Описание окружающей местности……..5
3. Природно-климатические условия……5
4. Геологические и гидрогеологические условия участка……8
5. Генеральный план……9
6. Архитектурно-строительные решения……9
7. Наружное водоснабжения……..10
7.1. Магистральные сети……10
7.2. Водопроводная арматура и колодцы……10
7.3. Технологические решения……11
8. Строительство водозаборных сооружений……11
8.1. Общие положения……11
8.2. Подготовительные работы……11
9. Электроснабжение……..13
10. Видеонаблюдение……...13
11. Противопожарные мероприятия……14
12. Антикоррозионная защита……14
13. Охрана труда и техника безопасности……15
14. Организация строительства……...15
15. Охрана окружающей среды……..16
16. Санитарно-эпидемиологические мероприятия……..……18
17. Сведения об используемых строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании……19
18. Технико-экономические показатели……20

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта ТОО «Авента» _____ Бугаев Ю.П.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Заказ: 12-22 - ПЗ

Лист 2

Формат А4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1	Общая пояснительная записка	
Том 2	Сметная документация	
Том 3	Рабочие чертежи	
Том 4	Проект организации строительства	
Том 5	Паспорт рабочего проекта	
Состав тома 3		
Альбом I	Генеральный план	ГП
Альбом II	Наружный водопровод	НВ
Альбом III	Водозаборные сооружения	ВЗ
Альбом IV	Архитектурно-строительные решения	АС
Альбом V	Электроснабжение	ЭС
Альбом VI	Видеонаблюдение	ВН

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА

Главный инженер проекта	Бугаев Ю.П.
Инженер ГП	Демченко С.Н.
Инженер АС	Демченко С.Н.
Инженер НВ	Шледевиц Г.В.
Инженер ЭС, ВН	Хутина Л.Н.
Инженер СМ	Геков Ю.А.

1. Общая часть.

Рабочий проект «Строительство наружного водопровода для ТОО «РиМ-КазАгро» по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека,26» выполнен на основании договора № 12-21 от 13.04.2022 года, согласно архитектурно-планировочного задания № KZ91VUA00792289 от 24.11.2022 года, а так же в соответствии с требованиями государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, а так же санитарными правилами Республики Казахстан.

2. Описание окружающей местности.

В орографическом отношении район расположения существующего здания дошкольного образовательного учреждения и проектируемой пристройки к нему находится на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношении по степени дренирования и проявления современных физико-геологических процессов территория относится к надпойменной террасе правого берега реки Ишим к плоскому ее участку с переходом в плоскую аллювиально-озерную равнину N_{1-2}, отличающейся плоским рельефом, перекрытой плащом лессовидных отложений.

В административном отношении существующее здание дошкольного образовательного учреждения и проектируемая пристройка к нему расположены в юго-западной части города районе жилой застройки (мкр. «Жас Оркен»). Площадка вокруг здания плоская, относительно ровная, покрыта травянистой и древесной растительностью, частично заасфальтирована. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Прилегающая территория благоустроена, огорожена забором.

3. Природно-климатические условия.

Территория строительства относится к I климатической зоне, подрайон IВ. Климат района резко-континентальный, характеризующийся резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория Северо-Казахстанской области по климатическому районированию для строительства

относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Северо-Казахстанская область расположена в зоне недостаточного увлажнения. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, равно 330 - 370 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Основное количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм. Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное в феврале - 8мм. По дефициту влажности климат данного района характеризуется как сухой с максимальной величиной дефицита на летние месяцы и минимальной зимой. По количеству выпадающих осадков район относится к зоне сухих степей.

Относительная равнинность рельефа области способствует интенсивной ветровой деятельности. Преобладающее направление ветра для района строительства – юго-западное. Среднегодовая, многолетняя скорость ветра составляет 5,0-5,6 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев.

В связи с частыми метелевыми явлениями, сопровождающимися, как правило, сильными ветрами, на территории Северо-Казахстанской области, снежный покров залегает неравномерно.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до -17°, ночью до -23° (минимальная до -44°). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23-27 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2.00 - 2.20 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2.50 - 3.00 м. Фактическое промерзание грунта обычно не превышает нормативное.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5° (в апреле), до 16° (в мае); по ночам до

конца мая - начала июня бывают заморозки до -4°. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23° (макс.40°), ночью до 13 °. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6,9 м/сек (юго-западные), 6,5 м/сек (восточные) и 5,8 м/сек (юго-восточные); летом – 4,8 м/сек (северо-западные), 4,7 м/сек (юго-восточные и западные).

Район строительства, где проектируется строительство наружного водопровода, согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», приложение Б (список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах) и карты сейсмического зонирования территории Республики Казахстан (приложение А), находится вне зоны развития сейсмических процессов более 6 баллов. Район строительства асейсмичен (не является сейсмичным).

Природно-климатические условия по климатическим зонам согласно приложению «А» СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», а так снеговые нагрузки и ветровые воздействия согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) «Нагрузки и воздействия на здания»:

Климатический район 1, подрайон 1В

Расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 - минус 34,8°С;

По весу снегового покрова – IV район;

Нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа (180 кгс/м^2);

По скоростному напору ветра – IV район;

Нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа (77 кгс/м^2);

Господствующее направление ветров – юго-западное.

4. Геологические и гидрогеологические условия участка

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка изысканий плоская, без особых уклонов, не имеет естественного стока, с отметками буровой скважины 136.14 м.

Район изысканий по категории строительной сложности относится к I категории сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Инженерно-геологические условия площадки осложнены стесненностью в результатесуществующей застройки.

В геологическом строении района изысканий принимают участие субаэральные покровные нерасчлененного отдела четвертичной системы SaQ1-3, представленные глинами, и отложения неогенового возраста миоцен N1, представленные глинами. С поверхности вскрыт глинистый техногенный грунт с включениями почвенно-растительного грунта, бытового и строительного мусора, мощностью 0.50 м.

С глубины 0.50 м до глубины 3.20 м от поверхности земли вскрыта субаэральнаяпокровная глина нерасчлененного отдела четвертичной системы, коричневого цвета, ожелезненная, с известковистыми выцветами, с гнездами мелких кристаллов и друзами размером до 3 см гипса, комковатая; в состоянии естественной влажности. Мощность вскрытой субаэральной глины 2.70 м.

Глина неогенового возраста – миоцен вскрыта с глубины 3.20 м от поверхности земли до забоя, серого цвета, на глубине 6.00 м коричневого цвета, на глубине 7.00 – 8.00 м темно- серого цвета, далее до забоя коричневато-серого цвета; интенсивно ожелезненная, с включениями марганца; с включениями кремнисто-известковистых конкреций диаметром до 2-3 см до глубины 4.50 м содержанием 30-35%, далее до глубины 5.50 м содержанием 25%, на глубине 6.00 - 7.00 м содержанием 20%, на глубине 8.00 м содержанием 15-20%, на глубине 9.00 м содержанием 10-15%, на забое содержанием 30-35%; в целом плотного сложения; В состоянии естественной влажности; кремнисто-известковистые включения и включения гипса загрязняют грунт, ослабляют структурные связи в глине, делая ее менее плотной, комковатой.

Кремнисто-известковистые включения на глубине 4.00 м содержат влагу. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 6.80 м при глубине скважины 10.00 м.

5. Генеральный план.

Площадка для насосной станции расположена на ул. Я.Гашека, 26 в г. Петропавловск, СКО. Площадка находится напротив отводного Теплого канала от ПТЭЦ-2. Площадка свободна от застройки.

На участке запроектированы: комплектная модульная насосная станция, уличный туалет.Въезд на площадку насосной станции предусмотрен с автодороги вдоль Теплого канала.Подъезды и площадки имеют асфальтовое покрытие.

Размеры участка приняты с учётом обеспечения санитарно-защитной зоны для насосной станции – 15,0 м.

Территория ограждена глухим забором высотой 2.0м.

ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на уч-ке		Кол-во вне уч-ка
			м²	%	
1	Площадь участка	м²	1064,0	100	-
2	Площадь застройки	м²	27,0	2,5	-
3	Площадь покрытий	м²	152,0	14,3	-
4	Площадь озеленения	м²	885,0	83,2	-

6. Архитектурно-строительные решения.

Насосная станция – одноэтажная, прямоугольная в плане. Насосная выполнена модульной с заглубленной частью в виде колодца полной заводской готовности. Размеры насосной: наземная часть по наружным граням 7,5х3,3м; подземная часть диаметром 3,2м высотой 5,0м. Вес модульной насосной станции – 8,0 т.

Степень огнестойкости – II (наземная часть), IV (заглубленная часть).

Уровень ответственности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности -5.1

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты. Для заглубленной части выполнена монолитная железобетонная плита высотой 250мм по щебеночной подготовке, для модульной насосной – плита высотой 400мм по бетонной подготовке.

7. Наружное водоснабжения

Данным проектом предусматривается обеспечение производственной водой цеха по переработке целлюлозосодержащих материалов и производству бумажных полуфабрикатов по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека,26.

Подача производственной воды осуществляется от отводного канала ПТЭЦ-2 согласно Разрешения на специальное водопользование №KZ35VTE00081139 от 26.11.2021г., выданных РГУ “Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан”.

Подача производственной воды от отводного канала ПТЭЦ-2 до цеха осуществляется с помощью насосов установленных в насосной станции I подъема. Забор воды из отводного канала осуществляется с помощью водозаборного устройства состоящего из четырех оголовков зонтичного типа. Далее при помощи насосов вода поступает в напорную сеть магистральных водоводов d160.

7.1. Магистральные сети

Магистральные водоводы от насосной станции до цеха по переработке предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 Ø 160.

На сети в переломных точках предусматривается устройство водопроводных колодцев для спуска воды и выпуска воздуха. .

Магистральные сети прокладываются методом горизонтального направлен-ного бурения. Пересечение воздушных высоковольтных линий электропередач выполняется под углом 90 градусов.

7.2. Водопроводная арматура и колодцы

Проектом принята чугунная арматура. Соединение арматуры с фасонными частями в колодцах предусматривается на фланцах.

Водопроводные колодцы приняты согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84», ал.II. Вокруг горловин предусмотрена отмостка. Горловины колодцев выполнены на 200мм выше поверхности земли т.к. расположены на незастроенной территории.

.

7.3. Технологические решения

Насосная станция водоснабжения I подъема CHZMEK-PS 85/40 расположена на площадке водопроводных сооружений. Имеет габаритные размеры в плане 7500х3300х300, заглубленная часть 3200х5000мм. В заглубленной части расположены установки марки CHPCDM 42-3-2 FSWPC тип вертикальный, Q=42,0м3/час, H=52м., P=11кВт. В количестве 2 рабочих 1 резервный. Работа насосной станции полностью автоматизирована. Установка предназначена для забора технической воды из открытого водоисточника и подачи ее по напорным магистральным водоводам d160 до территории цеха по переработке целюлозсодержащих материалов и производству бумажных полуфабрикатов.

8. Строительство водозаборных сооружений.

8.1. Общие положения

Прокладка подводных инженерных коммуникаций представляет собой сложный комплекс мероприятий, включающий подготовительные, строительно-монтажные, подводные работы, а также обследование и испытание смонтированных объектов.

Для обеспечения безопасности данные работы по возможности проводятся в светлое время суток при нормальных погодных условиях.

8.2. Подготовительные работы

Береговые работы

Перед основным этапом работ по укладке кабелей или трубопроводов на дно водоемов, выполняется этап береговых работ, включающий в себя:

- соединения труб в секции при помощи сварки;
- проведение испытаний секций рабочим давлением;
- выполнение изоляции трубопровода;
- спуск труб (кабелей) на воду.

Дноуглубительные работы

Одним из видов подготовительных работ при прокладке инженерных сетей под водой являются дноуглубительные работы, к которым относятся:

- непосредственно дноуглубление - работы по преобразованию подводного рельефа грунта, предназначенные выравнивания дна будущей трассы (преимущественно по высоте);
- планировка дна - работы перед укладкой трубопровода.

Изготовление водозаборных оголовков

Водозаборные оголовки изготавливаются в мастерской и с помощью автотранспорта доставляются на берег реки в месте монтажа. На берегу оголовки монтируются в две плети, состоящие каждая из двух оголовков. Плеть снабжают балластными грузами - фундаментными блоками.

Монтаж оголовков с использованием мягких понтонов

Участок (секция) трубы, заглушенный по краям, стропится мягкими понтонами и выставляется с помощью лебедок (буксиров). Постепенно заполняясь водой, труба зависает на понтонах, и по мере стравливания из них воздуха, секция опускается на грунт.

Фланцевые соединения

Для соединения под водой отдельных секций труб, применяются фланцевые соединения.

Для обеспечения доступа водолаза к фланцам участки трубопровода вывешиваются над грунтом на тросах. Перед началом работы необходимо убедиться в надежности остропки труб. В процессе выполнения работ все действия с участками труб должны осуществляться только по командам работающего водолаза.

После совмещения крепежных отверстий фланцев водолаз устанавливает два болта на их диаметрально противоположных сторонах, таким образом фиксируя фланцы. Затем производится уплотнение соединения с помощью заранее установленных (на берегу) резиновых (клингиритовых, свинцовых) прокладок. После этого устанавливаются оставшиеся болты с гайками. Во избежание перекоса поочередно затягиваются диаметрально противоположные болты.

Протаскивание трубопроводов по грунту.

Часть безнапорного трубопровода, располагаемая на дне канала.

Передний торец участка трубы заглушается, и его конец крепиться к стальному тросу тяговой лебедки, установленной на противоположном берегу акватории. Трубопровод протягивается непосредственно по дну водоема.

По завершении укладки трубопроводов на грунт осуществляется отстропка понтонов с плавсредств, которая может проводиться за счет автоматических строп или вручную.

Метод ГНБ

Монтаж безнапорных трубопроводов (подземной части) производится методом горизонтально направленного бурения.

9. Электроснабжение.

Согласто техусловий АО " СК РЭК " от 21.09.2022г N ТУ-08-2022-01140 электроснабжение насосной станции для водопровода отводного канала ПТЭЦ-2 СКО, г.Петропавловск, ул. Промышленная, уч. 7/5 осуществляется от существующей подстанции типа КТП- 10/0,4кВ N779 фидер N18 ПС 110/10кВ N11. Точка присоединения: РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ N779.

Проектом предусмотрено:

-установка автоматического выключателя ВА57-35-34 на 100А в ТП N779 и его ошиновка по РУ-0,4кВ алюминиевыми шинами 25х3.

Проектируемая КЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ N779 выполняется кабелем АВБбШв-4х185, проложенным в траншее шириной 0,5м на глубине 0,7м от планировочной отметки земли с подсыпкой из песка в п/э трубе ф110мм; проход через автодорогу выполнен проколом, в стальной трубе ф150мм. Через золопровод, холодный и теплый каналы кабель прокладывается методом прокола , установкой гидроизоляционной трубы IP 67, заглубив в дно не менее чем 1 метр. у входа и выхода трассы через каналы установлены смотровые колодцы. Сечение кабеля выбрано в соответствии с расчетом по длительно допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке) , проверено на потерю напряжения в конце линии. Токоприемники насосной установки относятся ко 2 категории. Резервное питание осуществляется от дизель-генераторной установки, установленной на территории насосной. Вводное устройство заземлено на наружный контур, который выполнен из угловой стали 50х50х5мм, соединяемых между собой полосовой сталью 40х4 мм с помощью сварки. Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

По окончании земляных работ необходимо составить акт на скрытые работы по укладке кабеля.

Все электромонтажные работы выполнить согласно шифр А5-92 в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК-2015 , СН РК 4.04-07-2019*.

Строительная длина кабельной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-N779 до ВРУ1 насосной-790м.

10. Видеонаблюдение

Системой видеонаблюдения оборудуется прилегающая территория насосной. Оборудование управления системой видеонаблюдения располагается

в дежурном помещении. В видеосистеме используются цветные видеокамеры с функцией день-ночь, высокой чувствительностью. Наружные камеры установлены в гермокожухах, обеспечивающих нормальную работу при любых погодных условиях. При недостаточной освещенности включается встроенная ИК подсветка, обеспечивающая нормальную освещенность на расстоянии 60 метров. Управление наружной системой осуществляется при помощи 4х канального цифрового видеорегистратора. Отображение видеоинформации идет на монитореемкостью 250Gb с интерфейсом SATA. Видеорегистратор обрабатывает сигналы со всех видеокамер и хранит изображение от каждой камеры. Это позволяет одновременно видеть изображение от всех камер на мониторе. Для детального изучения изображения от любой камеры, имеется возможность просмотрав полный экран. В режиме воспроизведения может выводиться изображение от любой камеры или от всех одновременно. Предусмотрена возможность остановки изображения. Видеовыходы всех камер подключаются к видеорегистратору кабелем RG-6. Согласования сигналов выполнить в соответствии с заводскими инструкциями на применяемое оборудование. Видеокамеры устанавливаются на регулируемых кронштейнах. Место выбирается с соблюдением заданного угла обзора. Перед установкой видеокамера оснащается объективом, регулируется и настраивается в лабораторных условиях. Оборудование установленное в помещении дежурного - монитор, видеорегистратор подключаются к сети 220В,50Гц. Для защиты от перенапряжения и отключения электроэнергии используется бесперебойный источник питания. Видеокамеры питаются напряжением 12В от резервированных источников питания, установленных в помещении дежурного.

11. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а так же требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 24045 от 19.08.2021 года.

12. Антикоррозионная защита.

Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все мталлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

13. Охрана труда и техника безопасности.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы. Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям. Весь персонал допускается к работам только после прохождения:

- вводного инструктажа по техники безопасности;
- инструктирования на рабочем месте безопасными методами труда.

Вводный инструктаж производится со всеми членами строительно-монтажной бригады. При инструктаже знакомят с обязанностями на рабочем месте, по данной специальности. Прохождение инструктажа по технике безопасности фиксирую в журнале по технике безопасности. При проведении земляных работ места разработки грунта обнести предупреждающей лентой, и установить знаки безопасности. Сварочные работы производить с учетом обеспечения противопожарной безопасности. Все работники должны иметь защитные костюмы и каски при строительных работах.

До начала выполнения монтажных работ необходимо подготовить следующую документацию и приказы:

- приказ о назначении ответственных лиц за производство работ по безопасному перемещению грузов кранами;
- приказ о назначении лица ответственного за исправное состояние тары и съемных грузозахватных приспособлений;
- паспорта на грузозахватные приспособления;
- протокол на замер сопротивления растекания электрического тока;
- акт напряжения при полной загрузке электропотребителей на объекте.

14. Организация строительства.

Строительство водопровода осуществляется подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика строительно-монтажной организации, с использованием необходимых механизмов.

Все строительно-монтажные работы производить со строгим соблюдением требований СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Производство всех строительно-монтажных работ по строительству водопровода осуществлять только при наличии у Подрядчика технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями п. 5.9.1 СН РК 1.03-00-2011.

15. Охрана окружающей среды.

По индексу загрязненности атмосферного воздуха район строительства, равно как и регион в целом, относится к слабозагрязненным. Контроль за фоновым загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения проектируемой площадки не производится.

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Территория стройплощадки определяется с учетом границ землеотвода участка, размещения временных зданий и сооружений и установки монтажных кранов для возведения надземных частей помещений.

Все источники выделения загрязняющих веществ объединены в один неорганизованный источник загрязнения – *строительная площадка.*

В период неблагоприятных метеорологических условий, при поднятой инверсии выше источника, туманах, необходимо осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

В период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно необходимо предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-

технический характер:

• контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;

• запрещение продувки и чистки оборудования, газоотходов, емкостей, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

• контроль за точным соблюдением технологического регламента строительныхработ;

• запрещение работы оборудования на форсированном режиме;

• ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности работ, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ на 20-40%:

• ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;

• проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов.

• снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

• отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

• запрещение погрузочно-разгрузочных работ, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;

• запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики

Казахстан.

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией строительных работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении, с целью снижения выбросов. Вода также используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения.

Для восстановления почвенно-растительного слоя в период производства работ должны соблюдаться следующие требования:

- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- снятый плодородный слой должен укладываться в штабеля с дальнейшим возвратом после проведения всего объёма выемочных работ;
- рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт;
- объёмы грунтов от вскрывных работ должны использоваться на подсыпку возле объекта для выравнивания рельефа местности на площадке строительства;
- по окончании строительно-монтажных работ произвести благоустройство прилегающей территории, нарушеной при строительстве.

16. Санитарно-эпидемиологические мероприятия.

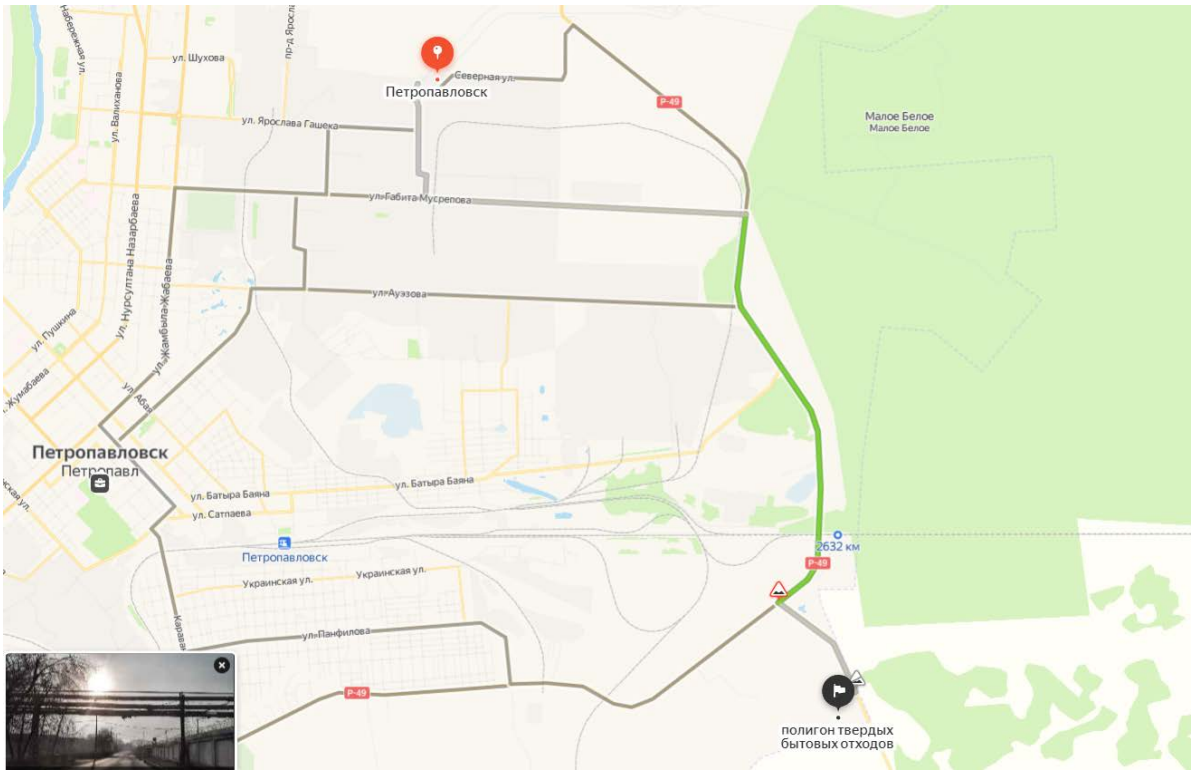
При проведении строительно-монтажных работ по строительству пристройки соблюдать требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоранению отходов производства и потребления», утвержленных Приказом Министра здравоохранения №187 от 23.04.2018 года, по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы строительства относятся к 4 и 5 классу опасности - малоопасные и неопасные

соответственно. Опасные отходы при строительстве пристройки, которые должны подвергаться обезвреживанию перед утилизацией, отсутствуют.

Площадку для временного хранения отходов расположить на прилегающей территории. Отходы производства и строительный мусор хранить открыто в виде конусообразной кучи, откуда они автопогрузчиком перегружаются в автотранспорт и доставляются на место утилизации - полигон ТБО, находящийся на расстоянии 11,0 км от строительной площадки.

Схема вывоза мусора на полигон ТБО



17. Сведения об используемых строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.

Все строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при строительстве пристройки, должны соответствовать требованиям Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан № 1202 от 17.11.2010 года.

Строительные материалы, изделия (в том числе импортируемые) должны обеспечиваться сопроводительной документацией для потребителя (инструкции по использованию, паспорт качества, сертификат соответствия, декларация о

соответствии, техническая или нормативная документация и другие), необходимой для оценки возможных рисков причинения вреда и принятия ими соответствующих мер безопасности.

18. Технико-экономические показатели

№ № п/п	П О К А З А Т Е Л И	Единица измерения	Количество
1.	Труба ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160х9,5	м	3525,6
2.	Колодец	шт.	6
3.	Насосная	шт.	1
4.	Туалет	шт.	1
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	тыс. тенге	331870,603
6.	в т.ч. СМР	тыс. тенге	182332,221
7.	Нормативная трудоемкость	чел.-дней	7064
8.	Продолжительность строительства	мес.	4

Главный инженер проекта ТОО «Авенти» Ю.П. Бугаев