**«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Су желілері)»**
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2019 ж. № ОСар-0030/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Сурет» ӨК

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік- коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Су желілері)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

**«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0030/19 от 27.05.2019 г.

по рабочему проекту
**«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ«Отдел строительства Ордабасинского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ПК«Сурет»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №38 от 18.04.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в соответствии с письмом №77 от 19.04.2019 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «Сурет». Гослицензия №16010899 от 05.07.2016 года. Приложение к лицензии выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат Южно-Казахстанской области от 05.07.2016 года Категория I.

Гослицензия ГСЛ № 004160 от 16.04.2001 года. Приложение к лицензии выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 19.11.2012 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки**

задание на проектирование, утвержденное зам. Акима Ордабасинского района ЮКО от 2018году.

архитектурно-планировочное задание №19 от 25.01.2018 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района;

решение Акима Бадамского сельского округа № 298 от 22.11.2017 года об отводе земельного участка под строительство;

схема отвода земельного участка, согласованная руководителем отдела архитектуры и градостроительства Ордабасинского района и руководителем отдела земельных отношений Ордабасинского района» 2018года;

акт выбора и согласования земельного участка, выданный отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района от 01.11.2017года;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» за №78 от 19.04.2019 года о том, что финансирование РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)» согласно решения за №37/1 от 20.12.2018 года районного маслихата предусмотрено за счет государственных средств из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» за №78 от 19.04.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)» запланированы на октябрь месяц 2019 года;

письмо за № 104 от 15.05.2019г, о проектировании сети водопровода для микрорайона Орда, отдельным проектом будут выполнены водоприемные сооружения;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, и топографическая съемка выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2018 года, заказ № 4675;

Технические условия

технические условия на водоснабжение №64 от 03.04.2019 года, выданные ГКП «Таза Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Сети водопровода согласованные с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района», ГКП «Таза су», ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района», Ордабасинским РЭС, ГУ «Отдел земельных отношений Ордабасинского района».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Сети водопровода
Том II Проект организации строительства.
Том III Оценка воздействия на окружающею среду.
Сметная документация.
Книга 1 Сводный сметный расчет
Книга 2 Локальная смета на сети водопровода.
Брошюры:Заключение об инженерн-геологических условиях,
Паспорт проекта.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни, труда и быта жителей микрорайона Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Трасса инженерно-коммуникационных сетей расположена в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в $^0$С:
абсолютная максимальная + 44,2,
абсолютная минимальная -30,3
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,6.
Средняя температура воздуха в январе (в С$^o$)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в С$^o$)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4,

максимальная из наибольших декадных - 62,0,

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0,

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

**Сейсмичность площадки**

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (п. Бадам)

| Сейсмическая опасность | | | | Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам | Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий | Значения расчётных вертикальных ускорений $a_{gv}$ (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| В баллах по картам | | В ускорениях (в долях g) по картам | | | | |
| ОС3-2 475 | ОС3-2 2475 | ОС3 -1 475 (agR(475)) | ОС3 - 1 2475 (agR(2475)) | | | |
| 8 | 8 | 0,13 | 0,25 | III | 0,292 | 0,24 |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геолого-литологическом отношении трассы на разведанную глубину 15,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

До глубины 5,0-13,8 м супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м.

С глубины 11,5-13,8 м залегает суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м.

С поверхности земли, в основном, распространен слой почвы из слабогумусированного супеси, мощностью 0,2 м и вскрыт насыпной грунт мощностью 0,2-0,3 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{--}$ для бетона марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет Sslg=1,1-4,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый. Удельный вес 18,7 кН/м$^3$, угол внутреннего трения 21°, сила сцепления грунта 3 кПа, модуль деформации 3,0 МПа.

второй ИГЭ – суглинок светло-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м. Удельный вес 20,3 кН/м$^3$, модуль деформации 20,2 МПа.

**Показатели физических свойств грунтов**

Таблица№1

| Наименование показателей, ед. измерения | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 |
|---|---|---|
| Плотность твердых частиц, г/см$^3$ | 2,69 | 2,72 |
| Плотность, г/см$^3$ | 1,62 | 1,98 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см$^3$ | 1,45 | 1,69 |
| Влажность природная, % | 6,9-17,0 | 13,8-19,9 |
| Степень влажности | 0,16-0,59 | 0,58-0,95 |
| Пористости, % | 46,1 | 37,7 |
| Коэффициент пористости | 0,86 | 0,60 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 19,4 | 19,1 |
| Влажность на границе текучести, % | 26,0 | 27,4 |
| Число пластичности | 6,6 | 8,3 |
| Показатель текучести | <0 | <0-0,35 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,25 | 0,11 |

Показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление ($P_{sl}$):

| Нормальное напряжение, кПа | 100 | 200 | 300 |
|---|---|---|---|
| Относительная просадочность | 0,010 | 0,029 | 0,048 |
| Начальное просадочное давление, $P_{sl}$, кПа | 108 | | |

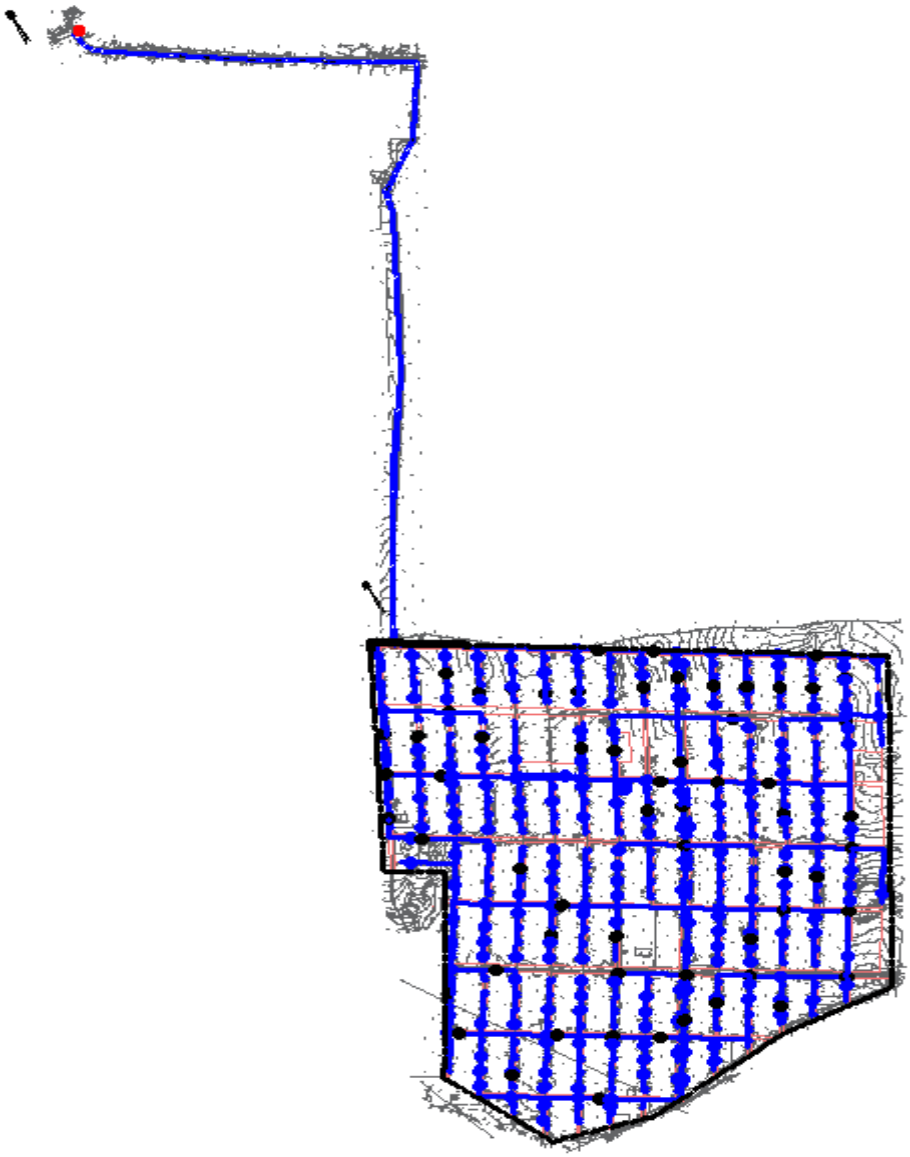
**Основные технико-экономические показатели**

Таблица№2

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Значения |
|---|---|---|---|
| 1. | Объем водопотребления | м$^3$/сут | 1396,93 |
| 2. | Водовод при подземной прокладке и расходе от 54 до 108 м$^3$/ч, длиной:<br>Водовод ПЭ100 SDR17-200х11,9 ГОСТ 18599-2001<br>Водовод ПЭ100 SDR17-180х10,7 ГОСТ 18599-2001 | <br><br>м<br>м | <br><br>1374,0<br>2654,0 |
| 3. | Водоводпроводы:<br>Труба ПЭ100 SDR17-160х9,5 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-125х7,4 питьевая ГОСТ 18599-2001 | <br>м<br>м | <br>1016,0<br>1329,0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Труба ПЭ100 SDR17-110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 15509,0 |
| | Труба ПЭ100 SDR17-75х4,5 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 287,0 |
| | Труба ПЭ100 SDR17-63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 1418,0 |
| | Труба ПЭ100 SDR17-50х3 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 4087,0 |
| | Труба ПЭ63 SDR11-32х3 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 18,0 |
| | Труба ПЭ63 SDR11-20х2 питьевая ГОСТ 18599-2001 | м | 22223,0 |

**Ситуационная схема**



### 6.2.1. Технологические решения. Расчет водопотребления

Объектами водоснабжения микрорайона Орда являются: объекты соцкультбыта, общественные здания, население микрорайона.

Водопроводные сети по РП **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»** выполнены на основании задания на проектирование, выданного архитектурно-планировочное задание №19 от 25.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектура и градостроительства Ордабасинского района», технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году, согласно СН РК 4.01.03-20013 и СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей и Технические условия на водоснабжение №115 от 17.05.2019 года, выданные ГКП «Таза Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог. и №176 от 21.12.2018г. о количестве населении и семьи;

Согласно задания на проектирования выполнена проект внутрипоселковые сети водопровода, а так же подводка воды непосредственно к границам жилых зданий с установкой водоразборных колодцев со счетчиками.

Согласно, справки акима сельского округа №19 от 07.02.2019г., население поселка составляет 6833 человек и согласно справки №176 от 20.12.2018г. крупный рогатый скот 1130голов, мелкий рогатый скот 1260 голов и 1400 голов кур. Водопотребителями села являются население личном пользовании и на противопожарные нужды. Категория системы водоснабжения-II

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на нужды наружного пожаротушения принят в соответствии с требованиями п. 73-78 Технического регламента.

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

**Суточный максимальный расход - 1396,93 м$^3$/сут**

**Максимальный часовой расход – 108,00 м$^3$/час**

**Секундный максимальный расход – 30,00 л/с.**

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

**Нормы водопотребления, свободные напоры**

Норма водопотребления принята согласно таблице 5.1. СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 130 л/сут на одного жителя.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды согласно СНиП РК 4.01.02-2009г. принят круглосуточным.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальный свободный напор принят не более 60м.

Расход воды на пожаротушение принята согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4 и п.73 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

**Расчетные расходы**

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятой нормой водопотребления. Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

**Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды**

Таблица№3

| № | Наименование потребителей | Ед. изм. | Кол-во | Норма водопотреб-ления, л/сут | Суточный расход воды, м3/сут | Средние расходы | | Максимальные расходы воды | | | | | | | Годовой расход воды тыс., м3/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Коэффициенты | | | | Расходы воды | | | |
| | | | | | | м3/час | л/сек | К сут | Альфа | Бетта | К час | м3/сут | м3/час | л/сек | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | Население | чел. | 6833 | 130 | 888,29 | 37,01 | 10,28 | 1,20 | 1,30 | 1,38 | 1,79 | 1065,95 | 79,70 | 22,14 | 325,11 |
| 2 | КРС | гол. | 1130 | 60 | 67,80 | 2,83 | 0,78 | 1,20 | 1,30 | 1,95 | 2,53 | 81,36 | 8,58 | 2,38 | 24,81 |
| 3 | Овцы (МРС) | гол. | 1260 | 10 | 12,60 | 0,53 | 0,15 | 1,20 | 1,30 | 1,90 | 2,46 | 15,12 | 1,55 | 0,43 | 4,61 |
| 4 | Куры | гол. | 1400 | 1 | 1,40 | 0,06 | 0,02 | 1,20 | 1,30 | 1,84 | 2,39 | 1,68 | 0,17 | 0,05 | 0,51 |
| | Итого | | | | 970,09 | 40,42 | 11,23 | | | | | 1164,11 | 90,00 | 25,00 | 355,05 |
| 8 | На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 20% | | 1367 | | | | | | | | | 232,82 | 18,00 | 5,00 | 71,01 |
| | Всего: | | | | | | | | | | | 1396,93 | 108,00 | 30,00 | 426,06 |

максимальный суточный – 1396,93м3/сут;
максимальный часовой – 108,00 м3/час;
максимальный секундный – 30,00 л/с
пожаротушение – 15 л/с.

Расход воды на неучтенные расходы принят в размере 20% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды участка микрорайона.

Гидравлический расчет водопровода выполнен с помощью программы «ZuluHydro**».** В источнике требуемые напоры составляют:

№1 (скв.ЭЦВ-6-16-90) – 51м;
№2 (скв.ЭЦВ-2-25-100) – 36,2м, при включение пожарные гидранты - 43,6м

**Основные показатели систем водопровода**

Таблица№4

| Наименование системы | Расчетный расход воды | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут. | м$^3$/час | л/с | |
| Водопровод В0 (общий) | 1396,93 | 108 | 30 | |
| Водопровод В1 (от источ. №1 сущ.(скв.ЭЦВ-6-16-90) | 698,465 | 54 | 15 | |
| Водопровод В1 (от источ. №2 сущ.(скв.ЭЦВ-2-25-100) | 698,465 | 54 | 15 | при пожаре 15 л/с |

**6.2.2. Внутрипоселковые водопроводные сети**
**Источник водоснабжения**

Водоснабжение микрорайона Орда выполнено согласно ТУ за №64 от 03.04.2019 года, выданных ГКП «Таза су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Ордабасинского района, от двух источников с гарантийным напором в точке подключения: №1- 0,55МПа, №2 – 0,45МПа.

**Требования к качеству воды и надежности водоснабжения**

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения микрорайона Орда, отвечает «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Централизованная система водоснабжения микрорайона Орда по степени обеспеченности подачи воды относится ко второй категории надёжности подачи воды, в соответствии п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

**Наружные сети водопровода**

Водопроводная сеть микрорайона Орда предусмотрена для подачи воды на хозпитьевые и противопожарные нужды.

Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Внутрипоселковые водопроводные сети приняты кольцевые.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø200-50мм и ПЭ63 SDR11 Ø32-20мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчётам.

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды непосредственно к границам участков жилых домов - от ВРК, полиэтиленовыми трубами ПЭ63 SDR11 – Ø25-2,0мм. Водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаются вдоль границ участков потребителей. В водоразборных колодцах установлены водомеры для учета разбора воды каждым абонентом и запорная арматура. Количество водомеров и точек подключения в колодцах ВРК приняты от 1 до 6, исходя из ситуации расположения участков жилых домов и общественных зданий. Глубина заложения труб диаметром Ø25х2,0мм, Н=-1,2м, шириной по дну 1,0м.

На сетях устанавливаются водоразборные колодцы 15 типов. Колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из хризотилцементных труб.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы или кабеля. Оставшийся после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

При строительстве водопроводов необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности: трубы хризотилцементные выгружаются кранами, снабженными специальными стропами или захватами, обеспечивающими безопасность работ. Запрещается сбрасывать срубы с транспортных средств. Все тяжелы трубы для магистральных водоводов погружают и разгружают, как правило, механизированным способом при помощи кранов. Сварные аппараты и агрегаты, установленные на открытой

площадке должны быть закрыты от атмосферных осадков навесами или брезентом, а также от механических повреждений.

Запрещается вести электросварочные работы под открытым небом во время дождя и гроз. Запрещается монтировать и сваривать трубы в плети в подвешенном состоянии без установки подкладок в местах сборки. До начала укладки трубопровода в траншею следует, проверить состояние каналов, блоков и тормозных устройств трубоукладчиков и мягких захватов. Пребывание людей в траншеи во время спуска труб, плетей или монтируемых составных частей трубопровода не разрешается.

Работы в траншеи выполнять по схеме укладки трубопроводов. Траншеи очищают от обвалившегося грунта и подчищают дно до проектной отметки только до спуска трубопровода.

Во время грозы все работы на трассе необходимо прекратить, а рабочих удалить от труб и механизмов в безопасное место. Для отдыха рабочих выделяют безопасные специальные места. Запрещается отдыхать в траве и посевах вдоль трассы.

Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вантузов. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Основание под трубопроводы выполнено из песка толщиной Н=0,3м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,5м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм, 2000мм, прямоугольные монолитные бетонные камеры по Т.п. 901-09-11.84, альбом IV размером 3000х2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

**Наружное пожаротушение**

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2, СНиП 4.01-02-2009 и приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят:

- расчетное количество одновременных пожаров – 2 (один 10л/с, второй 5л/с);
- расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с.

**Антисейсмические мероприятия**

Объект расположен в зоне с сейсмичностью 8 баллов, грунтовые условия по просадочности первого типа.

Предусмотренные проектом антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений проектом предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) водопроводные сети проектом предусмотрены кольцевые, для создания более гибкого и надежного обеспечения водой потребителей при аварийных ситуациях.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора, толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

**Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.**

Внутриуличные водопроводные сети мкр. Орда после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным районным предприятием имеющая свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

**6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду**

Рабочий проект разработан - ПК «Сурет», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Е.Мурзина.

Заказчиком проекта является ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

**Общие сведения**

Проектом предусматривается строительство внутрипоселковых водопроводных сетей. Участок под строительство инженерно-коммуникационных сетей расположен в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

Участок граничит:

- с юга – с жилая зона,поселок Бадам на расстоянии 125 м;
- с запада – со свободной территорией;
- с севера – со свободной территорией;
- с востока – с предприятием на расстоянии 335 м.

Ближайшие жилые дома расположены в 125 метрах с юго,юго-запада.

Ближайшие водные объекты с запада на расстоянии 870 м - пруд, река Буржар на расстоянии 2670 м.

Проектируемые улицы и дороги составляют систему улично-дорожной сети микрорайона «Орда». Принципиальные решения направлений улиц в плане, поперечные профили, заданы в соответствии с планом Проекта детальной планировки, утвержденным главным архитектором Ордабасинского района.

Объектами водоснабжения микрорайона Орда являются: объекты соцкультбыта, общественные здания, население микрорайона.

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на нужды наружного пожаротушения принят в соответствии с требованиями п. 73-78 Технического регламента.

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

Источником водоснабжения для микрорайона Орда, согласно ТУ за №25 от 11.02.2019 года, выданных ГКП «Таза су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Ордабасинского района, являются существующие сети водопровода диаметром 200 мм, напор в точке подключение 0,2 МПа.

Внутрипоселковые водопроводные сети приняты кольцевые.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø200-50мм и ПЭ63 SDR11 Ø32-20мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчётам.

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды непосредственно к границам участков жилых домов - от ВРК, полиэтиленовыми трубами ПЭ63 SDR11 – Ø25-2,0мм. Водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаются вдоль границ участков потребителей. В водоразборных колодцах установлены водомеры для учета разбора воды каждым абонентом и запорная арматура. Количество водомеров и точек подключения в колодцах ВРК приняты от 1 до 6, исходя из ситуации расположения участков жилых домов и общественных зданий. Глубина заложения труб диаметром Ø25х2,0мм, Н=-1,2м, шириной по дну 1,0м.

На сетях устанавливаются водоразборные колодцы 15 типов. Колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из хризотилцементных труб.

Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вантузов. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Основание под трубопроводы выполнено из песка толщиной Н=0,3м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,5м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм, 2000мм, прямоугольные монолитные бетонные камеры по Т.п.

901-09-11.84, альбом IV размером 3000х2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

*Воздействие на атмосферный воздух.* Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектом не предусмотрено.

В расчете принят один площадной источник выбросов – ист. № 6001 -строительная площадка на которой размещены все неорганизованные источники выделения 11 ед.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется:

ист. выд. № 001 – экскаваторы;
ист. выд. № 002 –бульдозер;
ист. выд. № 003 – автомобили бортовые;
ист. выд. № 004 – автогрейдеры;
ист. выд. № 005 – автопогрузчики;
ист. выд. № 006 – краны на автомобтильном ходу;
ист. выд. № 007 – компрессоры;
ист. выд. № 008 – машины шлифовальные;
ист. выд. № 009 – сварка (Электроды Э-42);
ист. выд. № 010 – сварка ПЭТ труб;
ист. выд. № 011 – покраска

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

| Наименование вещества | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|---|---|---|
| Оксид железа | 0.01663 | 0.01343 |
| Марганец и его соединения | 0.001922 | 0.001552 |
| Углерод оксид | 0.000015 | 0.0000905 |
| Диметилбензол | 0.02625 | 0.01172 |
| Хлорэтилен | 0.0000065 | 0.00003919 |
| Уайт-спирит | 0.02625 | 0.01172 |
| Взвешенные вещества | 0.004 | 0.000648 |
| Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.505185 | 0.6722 |

| | | |
|---|---|---|
| Пыль абразивная | 0.0026 | 0.000421 |
| Всего: | 0.5828585 | 0.71182069 |

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на территории площадки строительства, границе ближайшей жилой застройки 125 м не превысят 1 ПДК.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а так же на участке проведения строительства и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно, п.п.1.1 п.1 ст. 40 экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

*Воздействие на водные ресурсы*.

**Период строительства.**

На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Потенциальным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника (выбросы, проливы нефтепродуктов, отходы ремонта), неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов.

Земляные работы планируется проводить в период низкого стояния подземных вод, что исключит необходимость их откачки и сброса, а так же загрязнения.

Воздействие на поверхностные водотоки не прогнозируется, так все работы будут проводиться в засушливый период года при отсутствии вод в водотоках. Остаточные загрязнения с поверхности земли будут ликвидироваться до выпадения осадков.

На площадке строительства душевые кабины не предусмотрены установлены биотуалеты.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы водопровода подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*.

Промывку и дезинфекцию трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05.04-85. Промывочные воды будут сбрасываться в мокрые колодцы, оборудованные запорными вентилями, установленные на водопроводной сети, с дальнейшей откачкой в места согласованные с СЭС.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется ввиду:

- безопасного удаления работ от водных объектов;

- проведения земляных работ в период глубокого залегания грунтовых вод;
- засушливого климата, исключающего фильтрацию загрязнений в подземные горизонты с ливневыми и паводковыми водами;
- безвозвратного водопотребления на производственные нужды и отсутствия сбросов производственных сточных вод в окружающую среду.

**Период эксплуатации.**

**Источник водоснабжения**

Водоснабжения микрорайона Орда решается согласно ТУ за №64 от 03.04.2019 года, выданных ГКП «Таза су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Ордабасинского района, от двух источников с гарантийным напором в точке подключения: №1- 0,55МПа, №2 – 0,45МПа.

Водопроводная сеть микрорайона Орда предусмотрена для подачи воды на хозпитьевые и противопожарные нужды.

Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Внутрипоселковые водопроводные сети приняты кольцевые.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø200-50мм и ПЭ63 SDR11 Ø32-20мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчётам.

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды непосредственно к границам участков жилых домов - от ВРК, полиэтиленовыми трубами ПЭ63 SDR11 – Ø25-2,0мм. Водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаются вдоль границ участков потребителей. В водоразборных колодцах установлены водомеры для учета разбора воды каждым абонентом и запорная арматура. Количество водомеров и точек подключения в колодцах ВРК приняты от 1 до 6, исходя из ситуации расположения участков жилых домов и общественных зданий. Глубина заложения труб диаметром Ø25х2,0мм, Н=-1,2м, шириной по дну 1,0м.

На сетях устанавливаются водоразборные колодцы 15 типов. Колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из хризотилцементных труб.

Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вантузов. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Основание под трубопроводы выполнено из песка толщиной Н=0,3м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,5м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм, 2000мм, прямоугольные монолитные бетонные камеры по Т.п. 901-09-11.84, альбом IV размером 3000х2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации»

и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

**Нормы водопотребления, свободные напоры**

Норма водопотребления принята согласно таблице 5.1. СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 130 л/сут на одного жителя.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды согласно СНиП РК 4.01.02-2009г. принят круглосуточным.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальный свободный напор принят не более 60м.

Расход воды на пожаротушение принята согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4 и п.73 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

**Расчетные расходы**

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятой нормой водопотребления. Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу №1 и составляют:

максимальный суточный – 1396,93м3/сут;
максимальный часовой – 108,00 м3/час;
максимальный секундный – 30,00 л/с
пожаротушение – 15 л/с.

Расход воды на неучтенные расходы принят в размере 20% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды участка микрорайона.

*Отходы производства и потребления*. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

| Наименование отходов | Уровень опасности отходов | Образование отходов, т | Способ врем. хранения отходов | Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов |
|---|---|---|---|---|
| ТБО | GO060 | 2,25 | контейнер | полигон ТБО |
| Мусор | GG170 | 4,2 | площадка складирования | -//- |
| Огарки сварочных электродов | GA090 | 0,013 | спецтара | передаются предприятиям по сбору металлолома |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | AD170 | 0,0147 | площадка складирования | передаются предприятиям по утилизации |
| Ветошь прмасленная | AD060 | 0,113 | спецтар | -//- |
| Итого | | 6,59 | | |

**Недра.**

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения

стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

**Мероприятия по охране земель.**

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Размеры земельного отвода для строительства объекта определены в соответствии с утвержденными нормативами земле-емкости и по генеральному плану проектируемого объекта.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение земле-емкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок; - предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

**Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова.**

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Участок прохождения инженерных коммуникаций - сетей электроснабжения уже до проведения строительных работ был подвержен нарушению поверхностного слоя земли. Ранее по участку строительства проходила грунтовая дорога, поэтому почвенно-плодородный слой отсутствует.

**Растительный и животный мир.**

Объект строительства располагается в зоне подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения

территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
-- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на раститетельность. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия.

**Физические воздействия**

**Период строительства.**

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Затухание звука от стройплощадок Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристи-ками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объекта-ми строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

**Период эксплуатации.**

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Вывод:

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

**6.5 Организация строительства**

**Организационно – технологические схемы последовательности возведения зданий и сооружений**

Проектом предусматривается строительство водопроводных сетей основным потоком.

Строительство остальных сооружений (улиц местного значения, линий электроснабжении) выполняется параллельно со строительством внутрипоселковых водопроводных сетей.

При прокладке сетей водопровода под автомобильными дорогами, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами МАИ и эксплуатирующими эти сооружения организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Деление прокладываемых водопроводных сетей по участкам, определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ на каждой улице.

Временное электроснабжение предусматривается от проектируемых электрических сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей и привозная вода (в том числе питьевое - бутилированная), на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий, и сооружений, необходимых для строительства, предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

На строительной площадке оборудуются временные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в

перерывах и от непогоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов: строительные отходы, огарки сварочных электродов, отходы отстойника - 4 класс опасности; ТБО и ЖБО - 5 класс опасности.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления отходы вывозят на полигоны генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

При нахождении в зоне производства строительных работ действующих предприятий общественного пользования, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

**Организация условий и охрана труда**

К обслуживанию водопроводных сетей 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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, согласно п. 139 санитарных правил за № 177 от 28.02.2015 года.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

**Основные требования по технике безопасности**

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-14-2011 «Техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проекте производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов), люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м) - запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

**Охрана окружающей среды**

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

3. Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

4. Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

5. Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

6. Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

7. Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

8. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматриваются закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

**Расчет продолжительности строительства**

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 49,915 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы**,** из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, таблица 6 принимается 3 потока. Протяженность каждого потока составит 49,915/3 = 16,64 км.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.8 наружные трубопроводы максимальной протяженности 10 км, с нормой продолжительности строительства 5,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2 $T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 5 \sqrt[3]{16,64 / 10} = 5,9$ месяцев.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, продолжительность строительства трех потоков составит:

5,9+5,9*0,5 = **8,85 месяцев.**

**Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев.** в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства октябрь 2019 года (письмо №49 от 13.03.2019).

**Нормы задела в строительстве по месяцам**

Таблица№5

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9,0 месяцев | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Заделы в % | 9 | 19 | 30 | 43 | 56 | 69 | 80 | 90 | 100 |
| Объем инвестиций процентов в год | **2019 г – 30%** | | | **2020 г – 70%** | | | | | |

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
***1мес – 9%; 2мес – 10%; 3мес – 11%; 4мес – 13%; 5мес – 13%; 6мес – 13%; 7мес – 11%; 8мес – 10%; 9мес –10%;***

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019.1 от 08.04.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 – 2024 г.г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г. МРП-2525, 2020г. МРП-2613)».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети водопровода» составляет 98,80%

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1** Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»** внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел: Общая часть*

1) в ПЗ раздел 6.2. указана цель проекта и дано полное описание по рабочему проекту;

2) в ПЗ раздел 6.2.2 дополнен предоставлены паспортные данный по существующим источникам №1 и №2;

3) в ПЗ таблица ТЭП дополнена указание протяженности трассы водопровода и указанием диаметра сетей;

4) пояснительной записке раздела 6.2.3. подробно описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

5) определение сроков продолжительности строительства исключены из ПЗ и включены в раздел ПОС;

6) пояснительной записке раздел 6.2.3. дополнен описанием управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

7) чертежи раздела НВ лист7;8;9 дополнены условными обозначениями и указана граница проектируемого участка согласованная главным архитектором района.

*Раздел: Наружные сети водоснабжения*

8) предоставлена расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей водопровода;

9) план и профиль водовода и водопроводной сети выполнено согласно нормам РК;

10) общие указание лист НВ-1 дополнено сведениями о дезинфекции систем водопровода согласно ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;

11) деталировка колодцев откорректировано согласно плана НВ;

13) предусмотрено колодцы с выпуском воздуха согласно раздел 5.2, ГОСТ 21.704-2011;

14) пожарные гидранты установлены согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16;

15) в спецификации оборудования включены объемы земляных работ по прокладке трубопровода и упоры на поворотах сетей В1, нестандартные фасонные части и т.д. согласно раздел 7, ГОСТ 21.704-2011;

16) общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

17) спецификация оборудования откорректированы.

*Раздел: Санитарно – эпидемиологический:*

18) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Разработка ПСД для «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района». Сети водопровода»

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

*Раздел Оценка воздействия на окружающую среду*

19) ОВОС дополнена сведениями о характеристике территории месторасположения объекта;

20) откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительных работах.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

*Раздел: Сметная документация*

21) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

22) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

23) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети водопровода» составляет 98,80%.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №6

| № | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемы к утверждению |
| 1. | Количество населения | чел. | 6833 | 6833 |
| 2. | Годовое водопотребление | тыс. м³/год | 426,060 | 426,060 |
| 3. | Объем водопотребления максимальный суточный | м³/сут | 1396,93 | 1396,93 |
| 4. | Водопровод В1 (от источ.№1 сущ. скв.ЭЦВ-6-16-90) | м³/сут | 698,465 | 698,465 |
| 5. | Водопровод В1 (от источ.№2 сущ. скв.ЭЦВ-2-25-100) | м³/сут | 698,465 | 698,465 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Водовод ПЭ100 SDR17-200х11,9 ГОСТ 18599-2001 | м | 1374,0 | 1374,0 |
| 7 | Водовод ПЭ100 SDR17-180х10,7 ГОСТ 18599-2001 | м | 2654,0 | 2654,0 |
| 8 | Водоразборные колодцы ТП-3.900.1-14 выпуск-1 | тип | 15 | 15 |
| 9. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе:<br><br>СМР<br>прочие | млн. тенге | 572,764<br><br>464,276<br>108,488 | 563,231<br><br>456,083<br>107,148 |
| | из них по годам:<br>на 2019 год (ПИР и экспертиза)<br>на 2020 год | млн. тенге | 183,914<br>388,850 | 179,632<br>383,599 |
| 10. | Продолжительность строительства | мес. | 9,0 | 9,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети водопровода)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Количество населения | 6833 чел. |
| 2. | Годовое водопотребление | 426,060 тыс.м³/год |
| 3. | Объем водопотребления | 1396,93 м³/сут |
| 4. | Водовод ПЭ100 SDR17-200х11,9 ГОСТ 18599-2001 | 1374,0 м |
| 5. | Водовод ПЭ100 SDR17-180х10,7 ГОСТ 18599-2001 | 2654,0 м |
| 6. | Водоразборные колодцы ТП-3.900.1-14 выпуск-1 | 15 типов |
| 7. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.в том числе: | 563,231 млн.тенге. |
| | СМР | 456,083 млн.тенге. |
| | прочие | 107,148 млн.тенге. |
| | из них: | |
| | на 2019 год (ПИР, экспертиза) | 179,632 млн.тенге. |
| | на 2020 год | 383,599 млн.тенге. |
| 8. | Продолжительность строительства | 9 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в соответствии с условиями договора № 38 от 18.04.2019 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік- коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Су желілері)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Тұрғындардың саны | 6833 адам. |
| 2. | Жылдық су тұтынуы | 426,060 мың.м³/жыл |
| 3. | Бір тәуліктік су тұтынуы | 1396,93 м³/тәулік. |
| 4 | Су таратқышы ұзындығы(ПЭ100 SDR17-200х11,9 ГОСТ 18599-2001) | 1374,0 м |
| 5. | Су таратқышы ұзындығы (ПЭ100 SDR17-180х10,7 ГОСТ 18599-2001) | 2654,0 м |
| 6. | Су бөлетін құдықтары (ТЖ-3.900.1-14 1-шығаруы) | 15 түрі |
| 7. | 2019-2020 жылдарының ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 563,231 млн.теңге. |
| | оның ішінде: | |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 456,083 млн.теңге. |
| | өзге шығындар | 107,148 млн.теңге. |
| | оның ішінде: | |
| | 2019 жылы (ЖІЖ және Сараптамасына) | 179,632 млн.теңге. |
| | 2020 жылы | 383,599 млн.теңге. |
| 8. | Құрылыстың ұзақтығы | 9,0 ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 18 сәурдегі №38 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Директор | Д. Жайлауов |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Айбулатов |
| Сарапшы | К. Биметова |
| Сарапшы | Т. Шойманова |
| Сарапшы | Р. Касымкулова |
| Сарапшы | Ғ. Қырықбаев |

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ01VDD00119185

**Акимат Туркестанской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Отдел строительства Ордабасинского района» Республика Казахстан, Туркестанская область , Ордабасынский район, Кажымуканский с.о., с.Темирлановка, улица Кажымукан, дом № 168,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161040024744

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети водопровода

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район, Бадамский с.о. , мкр Орда

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 23.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,5828585 | 0,71182069 |
| Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района». Сети водопровода | 0,5828585 | 0,71182069 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,004 | 0,000648 |
| Уайт-спирит | 0,02625 | 0,01172 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,000421 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,505185 | 0,6722 |
| Хлорэтилен | 0,0000065 | 0,00003919 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,001922 | 0,001552 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,01663 | 0,01343 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,02625 | 0,01172 |
| Углерод оксид | 0,000015 | 0,0000905 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.10.2019 год - 30.06.2020 год.