

«ТехСтройПроект»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«ТехСтройПроект»

ЗАКАЗЧИК: ГУ"Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Бородулихинского района области
Абай"

**Рабочий проект
№ заказа 19/09-2023**

**«Строительство инженерной инфраструктуры к
медицинскому пункту в с.Успенка
Бородулихинского района области Абай
(водоснабжение, электроснабжение)»**

**ТОМ 1
Общая пояснительная записка**

Директор
ТОО "ТехСтройПроект"

ГИП




Ганеева Е.Н.


Масабаева Д.Р.

г. Семей, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

общей пояснительной записки

	Состав рабочего проекта.....	1
1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
1.1.	Основание для разработки проекта.....	3
1.2.	Исходные данные для проектирования.....	3
1.3.	Краткая характеристика участка.....	3
2.	КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	4
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТОВ	5
4.	ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ:	6
4.1.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	6
4.2.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	6
5.	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.....	7
6.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	7
7.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	9

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	18/09-2023-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	18/09-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	18/09-2023-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
4	18/09-2023	Рабочие чертежи	
5	Альбом 0	Наружные сети водопровода и канализации	
	Альбом 1	Электроснабжение	
	18/09-2023	Отчёт по инженерным изысканиям	
6	18/09-2023-ПОС	Проект организации строительства	

Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории РК и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Гл. инженер проекта:

Масабаева Д.Р.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Основание для проектирования

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, электроснабжение)» разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование.

1.2. Исходные данные для проектирования

Исходным данным для проектирования являются:

1. Архитектурно планировочное задание на разработку рабочего проекта: № KZ72VUA00939198 от 20.07.2023
2. Задание на проектирование;
3. Топографическая съемка в М 1:500;
4. ТУ на подключение к сетям электроснабжения № 02-20/1275 от 24.04.2023 г;

1.3. Краткая характеристика участка.



Исследуемый участок находится на территории РК Абайская область, Бородулихинский район, село Успенка. Поверхность участка не ровная, заросшая и характеризуется условными отметками поверхности 300,77 – 302,17м (по устьям скважин).

Река Иртыш протекает на юго-западе от участка. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах долины р.Иртыш. Западная сторона участка

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная леденящая, снежная и облачная продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето долгое, теплое, сухое местами облачное.

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04- 01-2017 «Строительная климатология», СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые

нагрузки» и СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Ветровые нагрузки». СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Территория Бородулихинского района Абайской области относится к климатическому району – ША.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 46,8 0С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -41,90С,
- обеспеченностью 0,92 - 38,8 0С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -39,4 0С,
- обеспеченностью 0,92 -35,7 0С.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +42,5 0С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 31,8 0С,
- обеспеченностью 0,95 + 26,8 0С

Продолжительность отопительного периода с 4 октября по 22 апреля.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Семей, равно 274 мм. По

сезонам года осадки распределяются неравномерно, наименьшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 94мм, наибольшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 180мм.

Согласно пункта 4.4.3 СП РК 5.01-102-2013 нормативная глубина промерзания для г.Семей и Абайской области: 200 см для песков мелких.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТОВ

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний грунтов, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологический элемент в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. ПЕСКИ МЕЛКИЕ аQ.

Для выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения показателей физико-механических свойств, определенных лабораторными методами, данные вычисления нормативных и расчетных значений характеристик грунтов.

4.ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

4.1 Наружные сети водоснабжения и водоотведения.

Исходные данные

Наружные сети водоснабжения и водоотведения медицинского пункта в с.Успенка выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и на основании:

- Утвержденного технического задания на разработку ПСД ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района области Абай" от 17.10.2023г.;
- Отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Кара-

Рабочий проект

« Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

гандаГИИЗиК*"» в июле 2023г.

В соответствии с геологическим отчетом площадка строительства представлена одним инженерно-геологическими элементами:

1. Первый элемент (I) пески мелкие, вскрыты повсеместно на глубине 0,2м, вскрытая мощность слоя 7,8м. По полевому описанию пески мелкие, серо-коричневые, коричневые, маловлажные, с глубины 3,0-3,8м водонасыщенные, средней плотности;

Согласно табл.6.2 и приложения Б к СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий и III классе ответственности проектируемого здания медицинского пункта по назначению в баллах по карте ОСЗ-2475 равна - 6 (шести) баллам.

Изученные грунты набухающими, просадочными свойствами согласно лабораторным данным не обладают;

Глубина промерзания грунтов проникновения нуля (0) в грунт по коэффициенту 0,98 - 250 см.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 3,0 - 3,8м, условная отметка ус- тановившего уровня 297,77 - 298,37м.

Водоснабжение

Согласно письма исх.№01-436 от 07.09.2023г. ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай», централизованное водоснабжения с.Успенка отсутствует, хоз-питьевое водоснабжение предусматривается привозной водой, от бака расположенного внутри здания, входящий в состав раздела ВК.

Объем противопожарных резервуаров складывается из расхода воды на наружное пожаротушение. Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 4 расход воды на наружное пожаротушение для здания составляет 5 л/сек. Проектом предусматривается два противопожарных резервуара, объемом 30 м³ каждый (поз.6,7), размерами: Ø2400 мм, L= 6700 мм. Пополнение резервуаров предусматривается привозной водой, специализированным автотранспортом - автоцистерной (водовоз).

Забор воды предусмотрен непосредственно из горловины технического колодца противопожарных резервуаров оборудованными автонасосами или мотопомпами противопожарного автотранспорта.

Сети канализации

Согласно утвержденного технического задания на разработку ПСД ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района области Абай" от 17.10.2023г., п.6.4 ввиду отсутствия централизованной канализации проектом предусматривается водонепроницаемый выгреб сточных вод емк.7,5 м³, с

последующим вывозом специализированной организацией в места согласованные с СЭС.

Производство работ выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод ст	Расчетный расход			
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод В0	9,0	0,6	0,5	0,4	5,0
Канализация К1		0,6	0,5	2,0	

4.2 Электроснабжение

Сети 0,4кВ

Проект электроснабжения выполнен в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами, согласно технических условий 02-20/291 от 01.02.2023 выданными АО «ОЭК».

Проектируемый мед. пункт по надежности электроснабжения относится к II категории.

В проекте выполнялось подключение мед. пункта:

Ввод №1 - от сущ. опоры №20 сущ. ВЛ-10/0,4кВ Л-2 КТП №135-4 (ВЛ-10кВ Л-4 ПС-220/110/35/10кВ "Бородулиха")

Ввод №2 - от ДЭС (проектируемой)

Подключение выполнено кабельными линиями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв 4х35, АВБбШв 4х16. Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабельные линии защищаются обыкновенным глиняным кирпичом.

Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Для коммерческого учета потребления электроэнергии на наружной стороне здания мед. пункта, устанавливается шкаф учета с счетчиком активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных с потребленной электроэнергией, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 2.0/4.0, Уном.=3х220/380В.

Кабель прокладывается в земляной траншее с устройством постели из строительного песка на глубине-0,7м от планировочной отметки земли, при пересечении с автодорогой кабель необходимо проложить в трубе ПЭТ d100мм².

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Наименование	Количество	Примечание
Принятое напряжение питания, кВ	10/0,4	
Надежность электроснабжения	II	
Расчетная мощность, кВт	14,74	
Расчетный ток, А	23,58	
Коэффициент мощности cosφ	0.93	
Строительная длина траншеи Т-1,2, (0,4 кВ)	290	

5. Конструкции железобетонные

Фундаментную плиту под оборудования принять толщиной 300 мм. Габариты фундамента приняты согласно заданию раздела ЭС. Фундаментную плиту выполнить из бетона С 20/25 по бетонной подготовке из бетона С8/10. Под фундаментную плиту выполнить уплотнение грунта до получения коэффициента уплотнения 0,95. Схему расположения фундаментной плиты см. раздел ЭС.

Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП РК 5.03-107-2013, СП РК 1.03-106-2012 и ГОСТ 10922-90. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 34028-2016. При поступлении стали без сертификатов необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81*. Арматурные сетки вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП РК 5.03-107-2013. Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения конструкции не менее 80 % проектной прочности.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

К основным природоохранным мероприятиям относятся:

- соблюдение границ территорий, отводимых на период строительства во временное пользование;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;

Рабочий проект

« Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

- слив ГСМ только в специально отведенных и оборудованных для этого местах;
- использование специальных бездымных установок для обогрева помещений;
- запрещение разжигания на площадках костров с использованием дымящихся видов топлива;
- рекультивация земель в полосе отвода (снятие, сохранение и использование почвенно-растительного слоя под строящимися сооружениями);
- восстановление естественного рельефа;
- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в ППР. При обустройстве временного городка строителей следует предусматривать места захоронения бытовых отходов, мойки для машин и механизмов с нефтеловушками. При демонтаже временного строительного городка выполнить техническую рекультивацию всей территории городка, уборку мусора и захоронение строительных остатков и бытовых отходов.

7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕМОНТЕ И ВВОДЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Согласно санитарных правил от 16 июня 2021 года № ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» необходимы следующие мероприятия:

1. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

2. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

3. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

4. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

5. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

6. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

7. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, за-

полняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

8. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

9. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет»

По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

11. 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.

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

13. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

14. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопаемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

15. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

17. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

18. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

19. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

20. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнали-

зации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

21. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

22. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды.

В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

23. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

24. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

25. Сушка и обеспыливание специальной одежды производится после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя — подвергаться химической чистке.

26. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

27. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

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

29. Работающие 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 в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

30. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

31. При проведении строительных работ на территории населенного пункта,

неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

32. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

33. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

34. Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

35. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

36. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условия труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При возможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- СНиП РК 1.03.06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.-06-2002*)
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП РК 3.05–09–2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан», утвержденными приказом министра по ЧС РК №35 от 8.02.2006 г.
- ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов»;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденные Госгортехнадзором (АЧС РК);
- ВСН 274-88 «Правила техники безопасности при эксплуатации самоходных кранов»;
- «Справочник по строительству», Дикман Л.Г., М, 1990 г.
- «Организация строительного производства», Дикман Л.Г., М, 2006 г.
- «Строительные машины и оборудование», Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г.
- Типовые технологические карты безопасного производства работ монтажными кранами.
- Типовые технологические карты на производство земляных работ.
- Строительные краны. Справочник. Под редакцией Станевского В.П.