РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «КАЗЦЕНТРПРОЕКТ»
ГСЛ № 22005983

Заказ № 54/2024.

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
города Приозерск»

Рабочий проект

«Строительство канализации по ул.Байтерек в г.Приозерск Карагандинской области»

Проект организации строительства

г. Тараз, 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «КАЗЦЕНТРПРОЕКТ»
ГСЛ № 22005983

Заказ № 54/2024.

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
города Приозерск»

Рабочий проект

«Строительство канализации по ул.Байтерек в г.Приозерск Карагандинской области»

Проект организации строительства

Генеральный проектировщик:
Директор ТОО «КАЗЦЕНТРПРОЕКТ» **Мелдебеков Г.К.**

Главный инженер проекта **Максутова П.Н.**

г. Тараз, 2024 г.

Содержание

		Содержание	1
Раздел I.		Общие данные	2
	1.1.	Исходные данные;	2
	1.2.	Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений	3
Раздел II		Определение продолжительности строительства.	6
Раздел III		Организация и методы производства работ	7
Приложение №1		Письмо о начале строительства №263 от 18.11. 2024г.	9

Раздел I. Пояснительная записка.

1.1. Исходные данные.

Проект организации строительства **«Строительство канализации по ул.Байтерек в г.Приозерск Карагандинской области»** разработан в составе проектно-сметной документации в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.»

При разработке проекта организации строительства использованы следующие исходные данные, документация и *нормативно-справочная литература:*

1. ТУ на проектирование сетей канализации №26 от 12.09.2024г., выданных ГУ «Отдел строительства города Приозерск»;
2. Письмо о начале строительства №2-1/365 от 04.12.2024г.;
3. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КАЗЦЕНТРПРОЕКТ» от ноября 2021 г.;
4. Проектная документация;
5. Разрешения по применению материалов и конструкций, средств механизации, порядку обеспечения строительства энергетическими ресурсами, водой, временными инженерными сетями, местными строительными материалами;
6. Сведения об условиях обеспечения строительства транспортом и механизмами;
7. Данные о дислокации и мощностях общестроительных и специализированных организаций;
8. Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.), СП РК 1. 03. 02-2014;
9. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений ***СН РК 1.02-03-2022 (с <u>изменениями и дополнениями</u> по состоянию на 17.04.2023 г.);***
10. Расчетные нормативы для составления проектов организаций строительства часть-1;
11. Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных механизмов;
12. СН на производство и приемку строительно-монтажных работ;
13. Справочник строителя «Организация жилищно-гражданского строительства»;
14. Специальные справочники и другая техническая литература.

1.2. Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений.

Проектом предусматривается строительство наружных канализационных сетей по улице Байтерек, города Приозерск, Карагандинской области.

В административном отношении участок изысканий находится: в жилом, развитом инженерной инфраструктурой и благоустройством микрорайоне, в центральной части, по улице Байтерек города Приозерск, Карагандинской области.

Абсолютные отметки поверхности площадки изысканий колеблются в пределах 298,95 (скв.4)-297,70(скв.5).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности волнистой равнины, представленной чередующимися пологими увалами с неглубоко врезанными долинами и расположена на западном берегу, на второй надпойменной террасе озера Балхаш.

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 и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Расчетная температура воздуха саиой холодной пятидневки по г.Приозерск -35 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -39 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 -37 градусов.

Средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток.

Грунтовые воды в период изысканий (ноябрь 2021 года) вскрыты и установились на глубине 3,30-3,50м от поверхности земли. Амплитуда колебаний +1,0-1,2м.

Площадка строительства является подтопляемой территорией.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – сильноагрессивная, степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Климатический район III-А.

Абсолютная минимальная температура воздуха (год) – (- 41,2º С).

Абсолютная максимальная температура воздуха (год) – 40,9°С.

Максимальная из скоростей ветра по румбам за январь – 5,3м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,8 м/с. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Ветровая нагрузка - 0,39 кПа

Ветровой район - II

Снеговая нагрузка –0.7 кПа

Снеговой район - II

Табл.1

№ п/п	Наименование грунтов	Типы механизмов и группы грунтов						
		мощность слоя, м	экскаваторы	скреперами	бульдозерами	ручные работы	Глубина промерзания, по СП РК 5.01-102-2013	Глубина проникновения нулевой температуры,с
1	*2*	*3*	*4*			*5*	*6*	*7*
1	Суглинок твердый с дресвой и дресвянистый	2,5-3,2	3	3	3	3	172см	193
2	Щебень (кора выветривания песчанников)	1,0-1,2м	4	-	4	4р	252	
3а	Песчаник малопрочный, сильнотрещиноватый, водонасыщенный по трещинам	-	-	-	-	5		
3б	Песчаник средней прочности на карбонатном цементе	-	-	-	-	6		

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину , при малоснежной суровой зиме может достигнуть в суглинках 350см.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.

Канализация

Сброс сточных вод от жилых домов поступает в смотровые колодцы, далее сток самотеком поступает в канализационную насосную станцию (КНС) и с помощью насосов сбрасывается в существующую сеть ø200.

Наружные сети канализации выполняется из полимерных гофрированных труб SN8 – DN160 по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлены круглые канализационные колодцы из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 и по серии 3.900.1-14 для сухих грунтов. Сборные ж/б элементы колодцев выполнить из бетона марки F100W6 на сульфатостойком цементе. Колодцы на сетях устанавливать на бетонной подготовке из бетона класса В15 толщиной 100мм.

Наружные сети канализации

Табл.2

	Наименование	Протяженность трассы, м	Длина труб. м	Материал труб	Макс. вес монтируемого элемента, т	Наименование конструк-
1	2	3		4	5	6
1	**Канализация –самотечная -К-1**					
1	*От колодца К1-1 до КНС-1*	**404**	**574**	Труба полимерная гофрированная SN8 – DN160 по ГОСТ Р 54475-2011	0,95	Днище колодца ПН-15
2	*От колодца К1-15 до колодца К1-11*	**140**				
3	*От колодца К1-19 до колодца К1-14*	**20**				
4	*От колодца К1-20 до колодца-гасителя КГ-1*	**10**				
2	**Канализация –напорная -К-1н**					
	От КНС-1 до колодца-гасителя КГ-1	**243**	**243**	Труба ПЭ 100 SDR 17 ø90х5,4 по ГОСТ 18599-2001	0,95	Днище колодца ПН-15
	Итого	**817м = 0,817км**	**817м= 0,817км**			

Колодцы канализационные из сборного железобетона – **21шт.**

Ø 1500 – 18 шт

Ø 1000 – 3 шт

Канализационная насосная станция КНС-1 (КНС-11,0/5,0С/1,3-3,0/1,604- стеклопластик) – **1шт.**

Раздел II. Определение продолжительности строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта **«Строительство канализации по ул.Байтерек в г.Приозерск Карагандинской области» принят Т = 1,0 месяцев,** в том числе подготовительный период (0,1) месяц;

Канализация (НВК)

Из проекта (см. табл.2):

Протяженность наружных сетей **канализации = 0,574 км** из полимерных гофрированных труб SN8 – DN160 по ГОСТ Р 54475-2011 + **0,243км** из полиэтиленовых труб 100 SDR 17 ø90х5,4 по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность = 0,817км.

Из норм:

СП РК 1. 03. 102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», (часть I), раздел Б.5.2. «Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство.», табл Б.5.2.1. Наружные трубопроводы. пункт 8, стр. 154.

Наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб ø = 300мм

- протяженность 2км продолжительностью строительства Т =2,0 мес (-)

Поскольку наш расчетный показатель (протяженность) меньше приведенных в нормах, определяем продолжительность строительства на единицу протяженности сети методом интерполяции.

2 мес / 2 км= 1 мес.

Продолжительность строительства нашей сети (0,817 км) составит:

Т = 1 мес * 0,817км = **0,817 мес**.

С учетом установки канализационной насосной станции (КНС-1) принимаем

Тстр = 1,0 мес,
в т ч подготовительный период (0,1) мес

Начало строительства наружных сетей канализации – май 2025г.
(письмо №2-1/365 от 04.12.2024г)

Норма задела по кварталам:
2 квартал (1 месяц) 2025г.– 100%

Раздел III. Организация и методы производства работ.

Основные строительно-монтажные работы намечено выполнить силами генеральной строительной организации **по тендеру**

Для выполнения специальных монтажных работ привлечь *специализированные* монтажные организации: субподрядные тресты и управления **по тендеру**

Проект организации строительства предусматривает**:**

«Строительство канализации по ул.Байтерек в г.Приозерск Карагандинской области» . Это:

1. Прокладка наружных сетей канализации.
2. Установка канализационной насосной станции (КНС-1).

Земляные работы

Разработку грунта в траншеях под проектируемую канализацию производить экскаватором «обратная лопата», емкостью ковша 0,5м3 с выкидкой на бровку траншеи. Траншеи выполняются с откосами 1:0,67. Доработку в траншеях производить вручную.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов предусмотреть под трубы подстилающий слой из песка (1 категории) толщиной 100мм с уплотнением и засыпку над верхом труб защитного слоя из песка толщиной не менее 300мм, не содержащего твердых включения (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Засыпку вести бульдозером мощностью 80 л. с. Грунт в пазухах труб уплотняется с ручными трамбовками, до степени 0,95. Для равномерного распределения грунта трубы смачивать водой.

Транспорт лишнего грунта – 7 км.

Производство работ по укладке сетей канализации вести СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013. Соединение полимерных гофрированных раструбных труб рекомендуется соединять уплотнительными кольцами.

Гидравлическое испытание наружных систем канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Монтаж канализационной насосной станции (КНС-1)

Проектом предусматривается установка КНС-1 (КНС-11,0/5,0С/1,3-3,0/1,604) с материалом корпуса – стеклопластик. Габариты установки - ø 1300мм, Нподз.=3000мм.

Транспортировка и хранение стеклопластиковых изделий и материалов осуществляется в соответствии с ТУ и данными рекомендациями. Входной контроль поступающих материалов заключается в проверке соответствия их качеству, количеству, техническим условиям, паспортам, сертификатам соответствия и другим документам, подтверждающим качество продукции. А также в проверке соблюдений требований к разгрузке, монтажу и хранению. На всех этапах контроль осуществляет ИТР, ответственный за ведение работ

Разрабатывается котлован экскаватором с ковшом «обратная лопата» до отм.362,732м (3,22м).

КНС-1 устанавливается на отм.362,952. Основанием служит плита днища ПН-15 на постели из песка, толщиной 100мм. Для предотвращения затопления котлована грунтовыми, талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив **(на случай попадания грунтовых вод).**

Во избежание смещения емкости насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает песок малыми порциями по обе стороны емкости. Толщина каждого слоя обсыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений емкостей, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013«Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Для предотвращения всплытия стеклопластиковых изделий из-за атмосферных осадков и грунтовых вод после монтажа следует произвести обратную засыпку песком с послойным уплотнением до высоты поверхности земли. Обратная засыпка горизонтальных изделий из стеклопластика должна производиться при устоявшейся в течение 3-5 дней положительной среднесуточной температуре воздуха **(на случай проникновения осадков или грунтовых вод)** или при наличии представителя Поставщика на момент проведения работ. При отрицательной температуре воздуха или скачках температур в отрицательном диапазоне песок и вода быстро переходят в твердое и тяжелое состояние, такие повышенные нагрузки могут привести к разрушению стеклопластика, как в момент монтажа, так и повлиять на последующую эксплуатацию, в том числе герметичность корпуса.

Монтажные работы.

Монтаж сборных железобетонных конструкций и сборных днищ в монолитных квадратных колодцах водовода и уличной сети, труб (плетями) производить **автомобильным пневмоколесным краном на выносных опорах К-161 грузоподъемностью 16 тонн с длиной стрелы 15 м.**

Возможно использование других кранов, имеющихся в распоряжении организации с аналогичными техническими характеристиками.

«ПРИОЗЕРСК ҚАЛАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ПРИОЗЕРСК»

101100, Қарағанды облысы, Приозерск қаласы, Балқаш көшесі, 5
Тел: 8 (71039) 5-32-18, факс: 8 (71039) 5-20-17,
E-mail: zh.sarsembekov@karaganda-region.gov.kz
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті» ММ
ЖСК KZ 57070103KSN3027000, БСН 140240032657, БСК KKMFKZ2A

101100, Карагандинская область, г. Приозерск, ул. Балхашская, 5
Тел: 8 (71039) 5-32-18, факс: 8 (71039) 5-20-17,
E-mail: zh.sarsembekov@karaganda-region.gov.kz
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
ИИК KZ 57070103KSN3027000, БИН 140240032657, БСК KKMFKZ2A

04.12.2024 ж. № 2-1/365

Директору
ТОО «КазЦентрПроект»
Мелдебекову Г.К.

По объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей канализации по ул. Байтерек в г. Приозерск Карагандинской области» начало строительства планируется в мае месяце 2025 года.

Руководитель **Сарсембеков Ж.А.**

исп. А. Таубаева
тел. 8(71039) 52017

000008