Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында Жас Өркен шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және орналастыру (II кезек) (сумен жабдықтау және су тарту)»
жұмыс жобасы бойынша

26.05.2016 ж. № 12-0159/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында Жас Өркен шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және орналастыру (II кезек) (сумен жабдықтау және су тарту)»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0159/16 от 26.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 14 апреля 2016 года №050240007370/160053/00, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ГУ «Отдел строительства города Петропавловска», на основании п.п.36 п.3 ст.39 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Петропавловска», г. Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г. Петропавловск, государственная лицензия ГСЛ №12013109 от 31 августа 2012 года, проектная деятельность - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 31 августа 2012 года.

ГИП – Колков В.А., от 05 июня 2015 года, приказ №48-IV-Л.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства, выделяемые в рамках программы 467.004.011 (Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» 14 июля 2015 года;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №57 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок площадью 0,3042 га (согласно приложению), для проектирования сетей канализации (2 очередь);

план земельного участка площадью 0,3042 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 25 декабря 2015 года №2380 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,0782 га (согласно приложению №1) для проектирования сетей водоснабжения (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» по ул.имени Ибрая Алтынсарина до ул.Парковая;

план земельного участка площадью 0,0782 га для проектирования сетей водоснабжения (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 25 декабря 2015 года №2380 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,0814 га (согласно приложению №2) для проектирования сетей водоснабжения (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.им. И.Порфирьева (от ул.имени Ибрая Алтынсарина до ул.Парковая);

план земельного участка площадью 0,0814 га для проектирования сетей водоснабжения (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 23 декабря 2015 года №2346 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,018 га (согласно приложению) для проектирования канализационной насосной станции (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен», ул. Имени Б.Петрова;

план земельного участка площадью 0,018 га для проектирования канализационной насосной станции (2 очередь) (публичный сервитут);

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №60 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,2273 га (согласно приложению) для проектирования сетей канализации (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.имени Б.Петрова (от ул.Челюскинская до КНС);

план земельного участка площадью 0,2273 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №72 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,113 га (согласно приложению №3) для проектирования сетей канализации (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.имени Б.Петрова (от ул.М.Горького до ул.314 Стрелковой дивизии);

план земельного участка площадью 0,113 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №72 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,0445 га (согласно приложению №1) для проектирования сетей канализации (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.имени И.Порфирьева;

план земельного участка площадью 0,0445 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №72 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,0452 га (согласно приложению №2) для проектирования сетей канализации (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.Кайсара Таштитова;

план земельного участка площадью 0,0452 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 14 января 2016 года №64 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок общей площадью 0,0455 га (согласно приложению) для проектирования сетей канализации (2 очередь) по адресу микрорайон «Жас-Оркен» ул.Челюскинская;

план земельного участка площадью 0,0455 га для проектирования сетей канализации (2 очередь) (публичный сервитут);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 20 января 2016 года №16.3.1-15/36, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Петропавловска»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» 17 мая 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» от 10 февраля 2016 года №16.11.1-20/285 по проведению экспертизы, финансированию и срокам строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» от 24 мая 2016 года №16.11.1-20/877 по ускорению выдачи заключения по рабочему проекту;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ №006612 от 04 сентября 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 15 августа 2012 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2014 году (арх.№824, 825), в 2015 году (арх.№1043) (государственная лицензия 16-ГСЛ №006320 от 09 августа 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 26 июня 2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году арх.№7837-б-3 (государственная лицензия ГСЛ №006612 от 04 сентября 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 15 августа 2012 года).

Технические условия:

ТОО «Қызылжар су» от 11 марта 2015 года №15-49 на подключение к сетям водоснабжения, канализации микрорайона «Жас Оркен» в границах улиц Парковая-Горького-Партизанская-314 Стрелковой дивизии;

ТОО «Қызылжар су» от 16 ноября 2015 года №15-574 на подключение к сетям водоснабжения КНС по ул. Б. Петрова-ул. Горького;

АО «СК РЭК» от 08 января 2016 года №Г/890 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям канализационной насосной станции (2 очередь) ул.Б.Петрова мкр. «Жас Оркен».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 апреля 2016 года №Т11-0017/16 по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 мая 2016 года №Т3-0021/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

том 0. Паспорт проекта;
том 1. Общая пояснительная записка;
том 2. Сметы;
книга основных и альтернативных прайс-листов;
том 3. Рабочие чертежи;
том 4. Проект организации строительства;
раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;
том 5. Топографические изыскания;
том 6. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях.

состав тома 3:

том 3.3.1 Сети водоснабжения;
том 3.3.2 Сети водоотведения;
том 3.3.3 Комплектная канализационная насосная станция «Иртыш – ЭКО – 2 – ПФ2 200/450.437 – 37/6 – СП 3х7,5»;
том 3.3.3.1 Благоустройство и внешние инженерные сети;
том 3.3.3.2 Строительные чертежи ниже отм. ±0.000 и санитарно-технические чертежи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры предусмотрено для бесперебойного обеспечения микрорайона «Жас Оркен» водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок, отведенный под строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры, расположен в юго-западной части г.Петропавловска Северо-Казахстанской области микрорайон «Жас Оркен» в районе сложившейся жилой застройки.

Рис.1 – ситуационная схема
Водопровод по ул. Алтынсарина от ул. Парфирьева до ул. Парковая

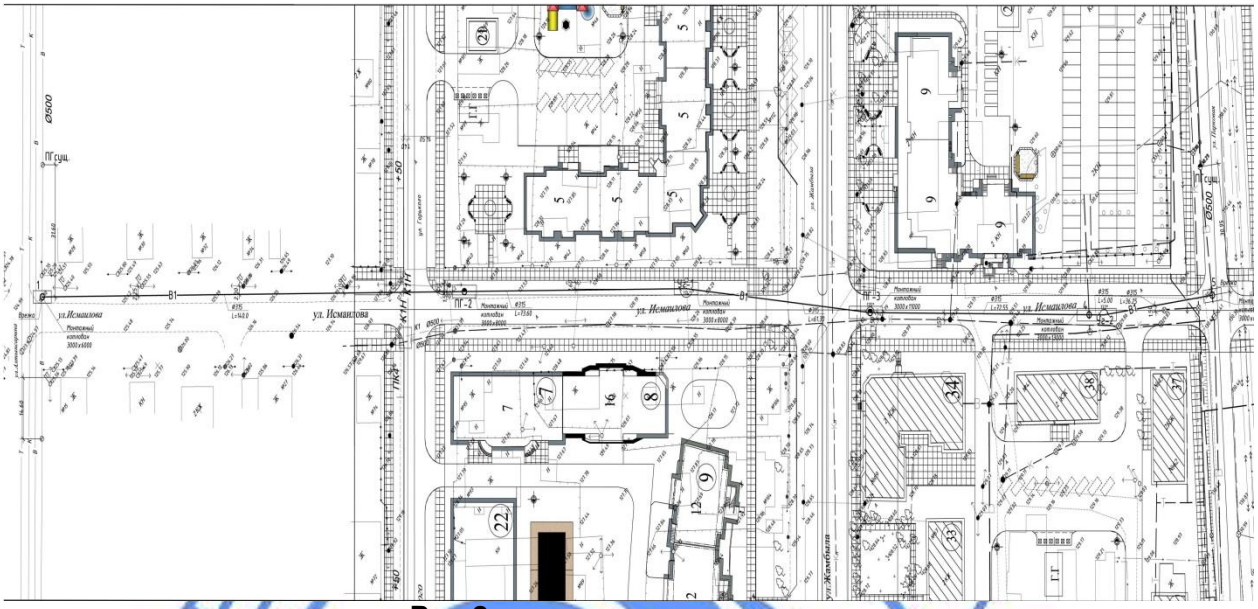

Рис.2 – ситуационная схема
Водопровод по ул. Исмаилова от ул. Парфирьева до ул. Парковая

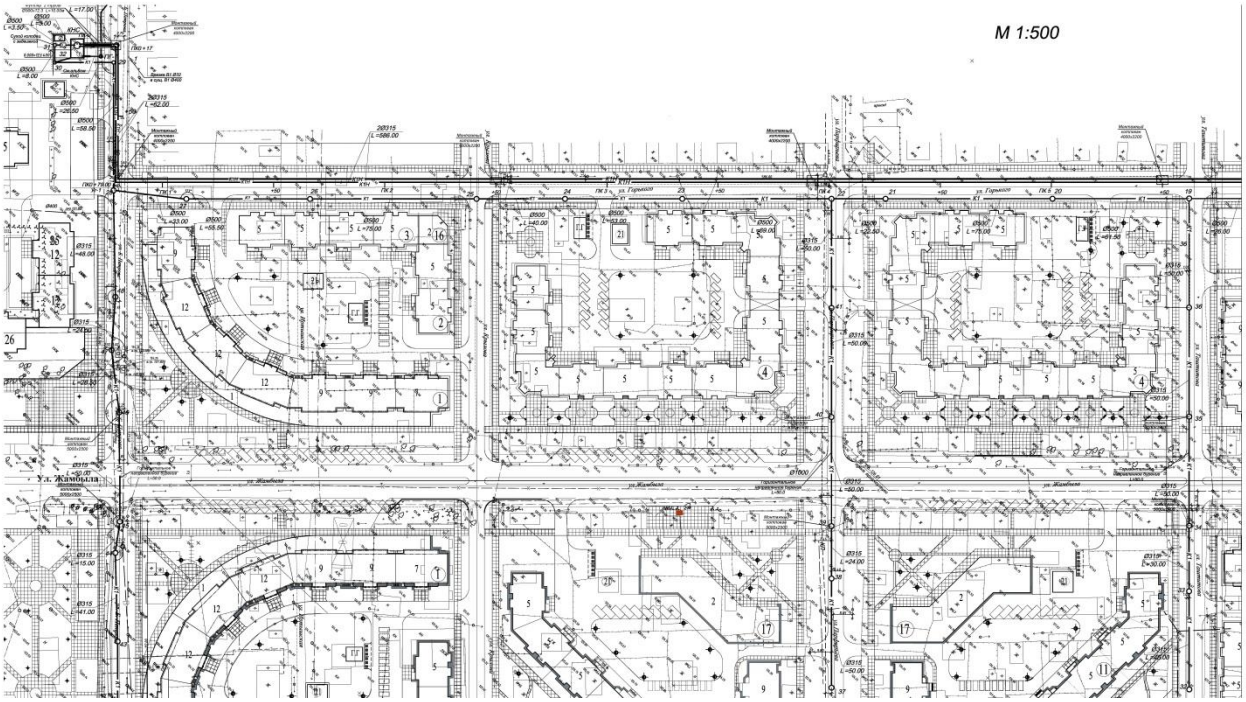

Рис.3 – ситуационная схема
Канализация К1 по ул. Петрова, ул. Парфирьева, ул. Таштитова, по ул. Горького.
Канализация К1Н по ул. Горького от ул. Петрова до ул. Таштитова

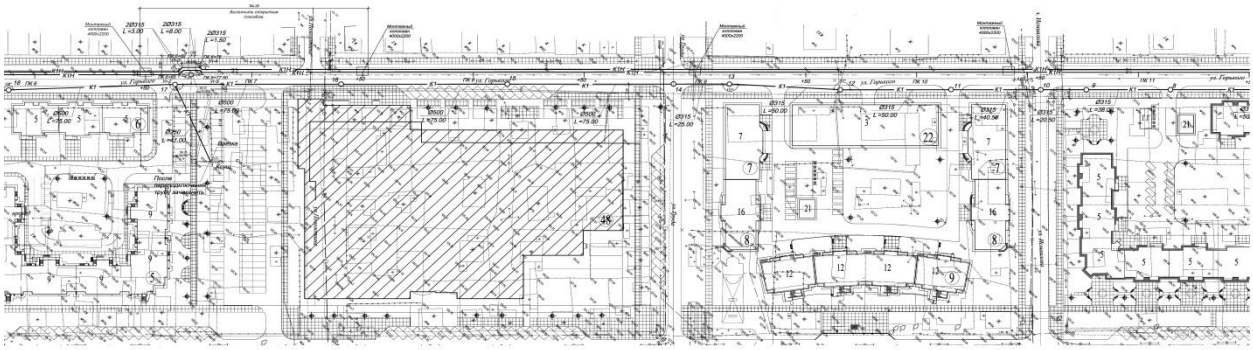

Рис.4 – ситуационная схема
Канализация К1 по ул. Горького от ул. Исмаилова до ул. Таштитова.
Канализация К1Н по ул. Горького от ул. Таштитова до ул Исмаилова

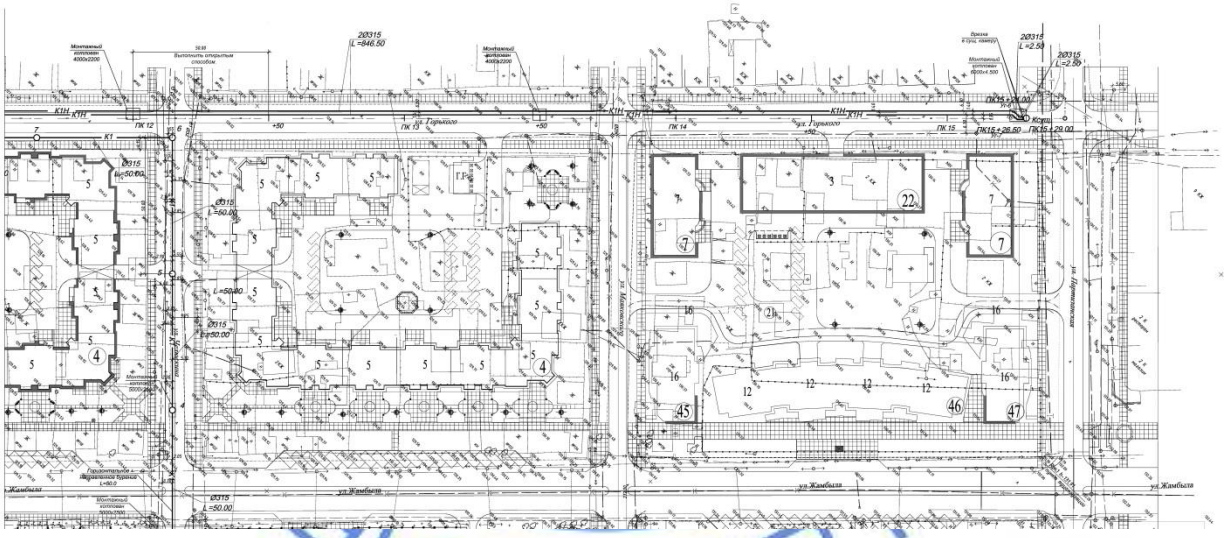

Рис.5 – ситуационная схема
Канализация К1 по ул. Челюскина, по ул. Горького.
Канализация К1Н по ул. Горького от ул. Исмаилова до ул. Партизанская

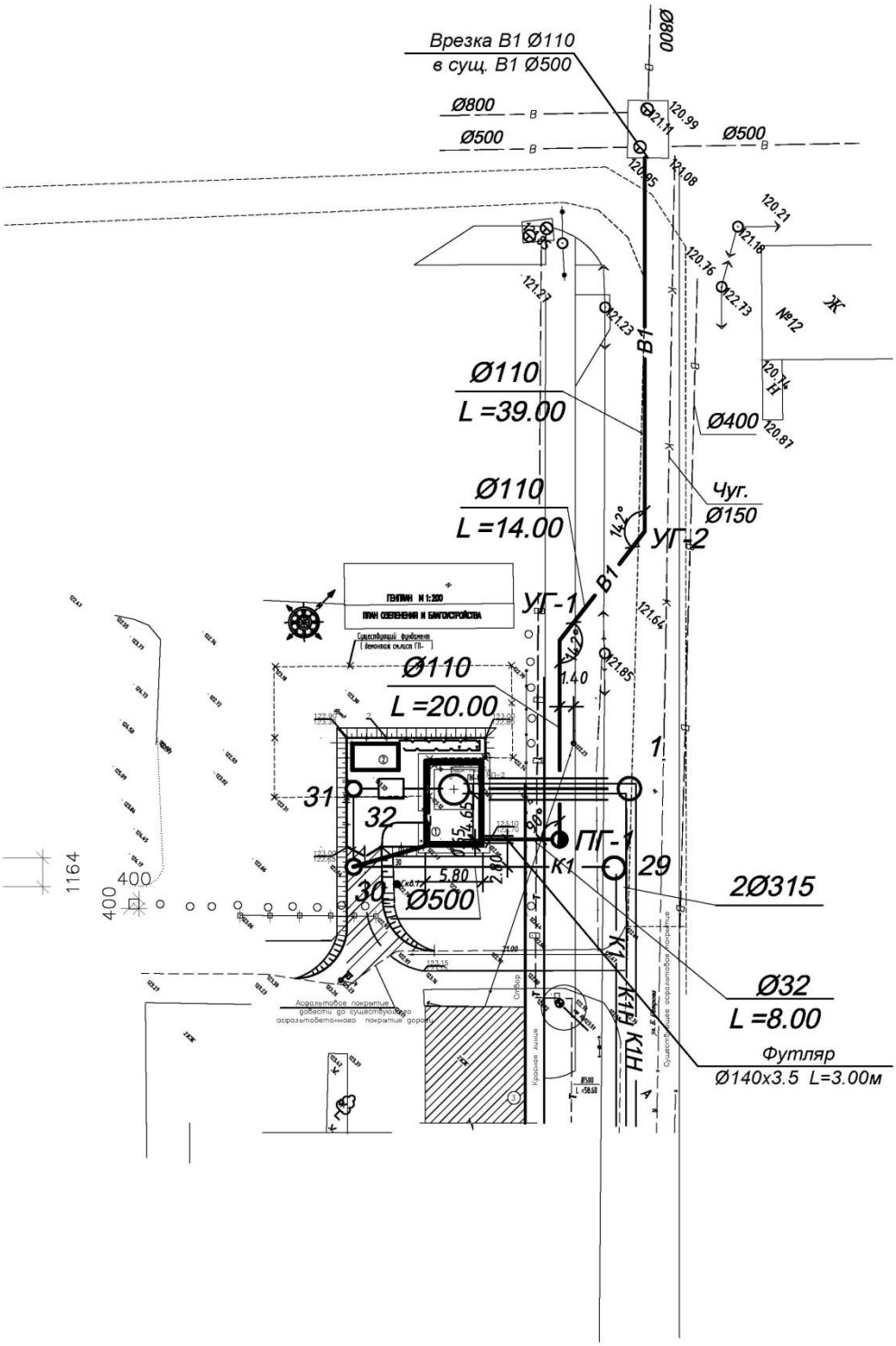

Рис.6 – ситуационная схема
Комплектная канализационная насосная станция

Природно-климатические условия района строительства

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;
вес снегового покрова – 0,7 кПа;
скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
нормативная глубина промерзания – 1,90 м;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия района строительства

При проектировании инженерных сетей водопровода и канализации микрорайона «Жас Оркен» использованы материалы инженерно-геологических изысканий арх. №824-825, выполненных в 2014 году и изысканий арх. №1043, выполненных в 2015 году ТОО «Севказдорпроект».

В геологическом строении района изысканий принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста, представленные суглинками, и отложения неогенового возраста миоцен, представленные глинами.

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим характеристикам выделено 2 участка:

Участок №1 - от ул. Петрова до ул. Парфирьева.

Участок №2 - от ул. Парфирьева до ул. Партизанская.

Участок №1

С поверхности повсеместно вскрыт техногенный глинистый грунт, сложившийся в результате проводимых ранее строительных работ. Техногенный грунт представлен суглинком с прослоями почвенно-растительного грунта, с включениями строительного мусора, мощностью 0,50-1,50 м, местами до глубины 2,50 м. По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами техногенный грунт относится по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 1 п. 9в.

С глубины 0,50-1,50 м до глубины 5,00 м вскрыта глина неогенового возраста – миоцен, от буровато-коричневого до серовато-коричневого цвета, ожелезненная, с включениями марганца, с большим количеством кремнисто-известковистых конкреций диаметром до 1-5 см содержанием до 30%, в состоянии естественной влажности. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 3,50-4,50 м при глубине скважин 5,00 м.

Глина от твердой до тугопластичной консистенции (JL<0-0,26), средней сжимаемости, слабонабухающая при замачивании водой, слабопучинистая.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий относятся по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 4 п. 8д.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,031 МПа; $\varphi_н$=16°; $\gamma_н$ =18,68 кН/м^3; E =8,8 МПа; Ro = 280 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,026 МПа; φ_{II}=15°; γ_{II} =18,50 кН/м^3.

Грунтовые воды не вскрыты; консистенция грунтов верхнего слоя свидетельствует о том, что через нарушенный грунт возможно просачивание атмосферных вод; в период снеготаяния и ливневых дождей здесь возможно образование техногенного уровня в результате появления верховодки на глубине 1,00–1,50 м от поверхности земли.

Участок №2

С поверхности повсеместно вскрыт техногенный глинистый грунт, представленный суглинком с прослоями почвенно-растительного грунта, с включениями строительного мусора, мощностью 0,50-1,50 м, местами до глубины 2,50 м. По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами техногенный грунт относится по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 1 п. 9в.

С глубины 0,50-1,50 м до глубины 1,20-2,50 м вскрыты аллювиальные суглинки современного четвертичного возраста, серовато-коричневого цвета, с прослойками мелкозернистого песка, ожелезненные в различной степени, комковатые, от состояния естественной влажности до влажного состояния. Мощность суглинков 0,70–2,00 м.

Суглинки от полутвердой до мягкопластичной консистенции, от средней до сильной сжимаемости, непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами суглинки на площадке изысканий относятся по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы к группе 2 п. 35в.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,016 МПа; $\varphi_н$=24°; $\gamma_н$=18,80 кН/м^3; E =7,6 МПа; Ro=232 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,013 МПа; φ_{II}=22°; γ_{II}=18,61 кН/м^3.

С глубины 1,20-2,50 м до глубины 5,00 м вскрыта глина неогенового возраста – миоцен, коричневато-серого цвета, ожелезненная, с включениями марганца, с кремнисто-известковистыми конкрециями диаметром до 2 см, в состоянии естественной влажности. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 1,50–3,80 м при глубине скважин 5,00 м.

Глина от твердой до тугопластичной консистенции, средней сжимаемости, слабонабухающая при замачивании водой, слабопучинистая.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,032 МПа; $\varphi_н$=15°; $\gamma_н$=18,32 кН/м^3; E =8,2 МПа; Ro=270 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,027 МПа; φ_{II}=14°; γ_{II}=18,14 кН/м^3.

На всем участке встречаются грунтовые воды техногенного происхождения и спорадического распространения, залегающие на различных глубинах в виде разобщенных линз. На некоторых площадках во время изысканий прошлых лет наблюдалось появление грунтовых вод в верхних слоях грунта: появившийся уровень верховодки был отмечен на глубине 1,60 м от поверхности, установившийся уровень на глубине 1,20–1,30 м от поверхности; на других площадках, расположенных ближе к улице Партизанская, появившийся уровень отмечен на глубине 5,50-8,50 м, установившийся уровень 0,85-2,30 м от поверхности. На всех площадках вода непосредственно во время бурения скважин не вскрыта, появление и установление уровня грунтовых вод происходило в течение нескольких дней.

Встреченные воды по составу гидрокарбонатно–хлоридно–магниево–кальциевые, гидрокарбонатно–хлоридно-натриево–кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-магниевые, гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-магниевые со степенью агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивной, а при периодическом смачивании от слабоагрессивной до среднеагрессивной; с неагрессивной жидкой средой по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается прокладка водопроводных сетей и сетей водоотведения.

Запроектировано восстановление существующего благоустройства транспортно-пешеходных улиц в жилой застройке после окончания работ по прокладке сетей.

6.2.1 Генеральный план (благоустройство)

Рабочий проект благоустройства участка канализационной насосной станции (КНС) выполнен в составе проекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Жас Оркен» в г. Петропавловске СКО (2-я очередь) (водоснабжение и водоотведение) на основании задания на проектирование и топографо-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году.

Вторая очередь проекта предусматривает строительство водопроводной сети диаметром 315 мм по ул. Парфирьева и ул. Исмаилова от ул. Алтынсарина до ул. Парковая, общей протяженностью 800 м.

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечной канализационной сети по улицам Челюскина, Таштитова, Парфирьева и Петрова диаметром 250-500 мм общей протяженностью 2198,0 м. Строительство напорной канализационной сети выполняется в две нитки диаметром 315 мм от КНС до существующей камеры гашения, расположенной по ул. Горького-Партизанская, общей протяженностью труб 3058,0 м.

Для перекачки сточных вод предусмотрено строительство КНС по ул. Б.Петрова-ул.Горького, производительностью 300 м^3/час.

Земельный участок под строительство канализационной насосной станции с размерами 11,0х14,0 м до начала производства строительно-монтажных работ подлежит подготовке, которая включает в себя следующие работы: демонтаж существующих фундаментов из сборных бетонных блоков, железобетонных плит перекрытия, кирпичной кладки, металлического ограждения по железобетонным стойкам, вырубка деревьев и кустарника.

На отведенном участке, кроме насосной станции, предусмотрена установка дизельного генератора и размещение колодцев с измельчителем и задвижкой.

Горизонтальная разбивка КНС осуществляется от линии створа существующего жилого дома, высотное обоснование принято от временного репера (верх опоры существующей теплосети) с отметкой 123,51 м.

Система высот - Балтийская, система координат – городская.

За условную отметку ± 0,000 принята отметка верха монолитной плиты основания КНС, что соответствует абсолютной отметке 123,40 м.

Вертикальная планировка участка насосной станции выполнена с учётом формирования рельефа благоустраиваемой территории, проектные уклоны не превышают допустимых пределов и обеспечивают отвод поверхностных вод самотеком за пределы участка.

Предусмотрено устройство проездов, площадок для обслуживания и отмостки шириной 700 мм с асфальтобетонным покрытием.

Озеленение участка насосной станции выполняется за счет групповой посадки рябины, рядовой посадки смородины золотистой и разбивки газона.

По периметру участка выполняется сетчатое ограждение высотой 1,6 м с воротами шириной 3,5 м по серии 3.017-3 в.2.

Таблица №1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,0154	100
2	Площадь застройки	$м^2$	63,3	41,1
3	Площадь покрытий проездов, отмостки и колодцев	$м^2$	60,00	40,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	30,7	19,9

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция (КНС) предназначена для перекачки сточных вод в связи невозможностью их самотечного поступления в канализационный коллектор. В данном рабочем проекте принята комплектная насосная станция полной заводской готовности.

КНС подземного размещения представляет собой цилиндрическую емкость, установленную вертикально и оснащенную погружными насосами «Иртыш». Подземная часть насосной станции состоит из пластикового цилиндра диаметром 3000 мм высотой 7,5 м, который опирается на монолитную железобетонную плиту размерами 4,0х4,0х0,25 м (h).

Надземная часть представляет собой железобетонную плиту размерами 8,6х5,8х0,25 м (h) с отверстием диаметром 3020 мм, на которую устанавливается павильон из «сэндвич - панелей» на металлическом каркасе с размерами в плане 8,0х5,2 м и высотой 2,6 м. Павильон заводского изготовления и полной комплектной поставки оборудован системой отопления, вентиляцией, искусственным освещением, туалетом и грузоподъёмным оборудованием.

Крепление корпуса насосной к плите МП-1 и павильона к плите МП-2 производится анкерными болтами через металлические пластины, входящие в комплект поставки.

Обратная засыпка пазух корпуса КНС производится песком слоями не более чем по 500мм одновременно со всех сторон.

Относительной отметке ± 0.00 соответствует абсолютная отметка 123,40.

Антикоррозийная защита металлических элементов насосной станции производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Водопроводные сети выполнены согласно задания на проектирование, технических условий №15-49 от 11 марта 2015 года, выданных ТОО «Қызылжар су», инженерно - геологических изысканий, выполненных ТОО «Севказдорпроект» арх.№824, 825 в 2014 году, СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Точка подключения согласно ТУ – водовод диаметром 500 по ул. Алтынсарина.

Вторая очередь предусматривает строительство водопроводной сети диаметром 315 мм по ул. Парфирьева, ул. Исмаилова от ул. Алтынсарина до ул. Парковая с установкой камер.

Строительство водопровода предусмотрено открытым способом и методом горизонтального направленного бурения.

Система водоснабжения объединённая, низкого давления.

На сети водопровода предусмотрено устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п.р 901-09-11.84 ал.II – 6 шт. и прямоугольных колодцев из монолитного бетона по т.п.р 901-09-11.84 ал.IV – 2 шт.

В колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов, задвижек.

Расположение сетей водопровода и минимальные расстояния в плане при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных сетей принято согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Стальные фасонные части перед монтажом подвергаются антикоррозийной изоляции по типу «весьма усиленная».

Водоотведение

Наружные сети водоотведения выполнены в соответствии с заданием на проектирование, технических условий №15-49 от 11 марта 2015 года, выданных ТОО «Қызылжар су», инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Севказдорпроект» арх. №825 в 2014 году и №1043 в 2015 году, СН РК 4.01-03-2011 «Водотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Система канализации – полураздельная.

Рабочим проектом 2 очереди предусмотрено строительство КНС по ул. Б.Петрова-ул.Горького, производительностью 300 м^3/час, с напором на выходе 20,0 м.

На самотечном канализационном трубопроводе перед канализационной насосной станцией предусматривается установка отключающей задвижки диаметром 500 мм в колодце №31. Для защиты насосов и обеспечния надёжной работы канализационной системы, предусмотрена установка измельчителя диаметром 500 мм в колодце № 32 «А».

Двухвальный фланцевый измельчитель устанавливается непосредственно на трубопроводе. Измельчитель серии Macho Monster имеет мощность, позволяющую эффективно разрушать большие фрагменты твёрдых предметов содержащихся в сточных водах.

Измельчающий картридж измельчителя быстро заменяется.

Строительство напорной канализационной сети предусмотрено в две нитки диаметром 315 мм от КНС до существующей камеры гашения, расположенной по ул. Горького - Партизанская. Далее, от камеры гашения до канализационного коллектора диаметром 1000 мм стоки направляются по существующему самотечному коллектору диаметром 500 мм, проходящему по ул. Партизанская до ул. Мира.

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечной канализационной сети по ул. Челюскина, ул. Таштитова, Парфирьева, Петрова.

Напорные сети выполнены из полиэтиленновых труб ПЭ 100 SDR 17 315х18,7 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Сети самотечной канализации выполнены из труб КОРСИС DN/OD 315, DN/OD 500 SN 6 PP ТУ 2248-001-73011750-2005; ПЭ 100 SDR 17 диаметром 315х18,7 мм и ПЭ 100 SDR 17 500х29,7 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84, т.п.р. 901-09-11.84.

Строительство канализации выполняется открытым способом и методом горизонтального направленного бурения.

Глубина заложения сети 3,0 м.

Таблица №2

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

№	Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Водопровод В1	5036,0	300,00	83	
2	**Канализация**	5036,0	300,00	83	

Комплектная канализационная насосная станция

Рабочий проект насосной станции разработан в составе проекта «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Жас Оркен» в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области (II очередь)».

Антикоррозийная защита элементов конструкций производится в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Таблица №3

Основные технические данные

№	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	**2**	**3**	**4**
1	Производительность КНС	л/с($м^3$/ч)	83 (300)
2	Напор на выходе из КНС	м	20,0
3	Погружной насос	шт	2 (1 рабочий,1 резерв)
4	Номинальная мощность насоса	кВт	37,0
5	Габаритные размеры КНС	м	Диаметр 3,0 м h=7,5 м

Во внутреннюю часть ёмкости через стенку выведены гильзы, для трубопроводов подачи и отвода стоков. В нижней части резервуара установлены 2 насоса погружного типа. Все насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим и крепятся к опорному патрубку без болтовых соединений посредством погружного соединителя, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое

обслуживание самих насосов и арматуры. От каждого насоса идёт трубопровод, на котором находится клапан обратный и затвор гильотинный. На всю высоту КНС установлена лестница, для перемещения обслуживающего персонала. Также внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов, все поплавки подключены к щиту управления.

Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме при подаче сигналов от поплавковых выключателей. Санитарно-защитная зона КНС, согласно СН РК 4.01-03-2011 тб.4.1 составляет 20 м.

Водоснабжени и водоотведение канализационной насосной станции

Наружные сети водоснабжения КНС

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения канализационной насосной станции выполнен в соответствии с заданием на проектирование и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно технических условий №15-574 от 16 ноября 2015 года, выданных ТОО «Қызылжар су», водоснабжение насосной станции предусматривается от городского водопровода диаметром 500 мм по ул. Алтынсарина. Врезка в существующую камеру с установкой отключающей задвижки.

На сети установлен пожарный гидрант. Для утепления колодца предусмотрена вторая деревянная крышка.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 110х4,2 мм и ПЭ SDR17 32х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в здание запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм по ГОСТ 18599-2001 в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR41 140х3,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Диаметр труб принят с учётом пропуска расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Стальные фасонные части подвергаются антикоррозийной изоляции типа «усиленная».

Герметизация ввода водопровода в здание насосной станции осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

Наружное пожаротущение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1, расположенного по ул. Б. Петрова, в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009.

Указатель расположения ближайшего пожарного гидранта принят по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и устанавливается на наружной стене здания насосной станции на высоте 2,5 м от отмостки.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Наружные сети водоотведения КНС

Наружная сеть водоотведения отсутствует, так как выпуск К1-1 диаметром 110 мм от здания насосной станции подключается в проектируемую сеть водоотведения микрорайона «Жас Оркен» в колодец №30.

Таблица №4

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации КНС

№	Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
1	2	3	4	5	6
1	Водоснабжение	0,025	0,009	0,14	
2	Водоотведение	0,025	0,009	1,74	

Внутренние сети водоснабжения КНС

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водоснабжение КНС предусмотрено согласно технических условий №15-574 от 16 ноября 2015 года, выданных ТОО «Қызылжар су» от существующего городского водопровода диаметром 500 мм, проходящего по ул. Алтынсарина.

Здание насосной оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Ввод водопровода запроектирован диаметром 32 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода установлен водомерный узел со счётчиком диаметром 15 мм. Перед водомером устанавливается фильтр осадочный сетчатый диаметром 32 мм.

Сети внутреннего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3.

Диаметр труб принят с учётом пропуска расходов воды на хозпитьевые нужды.

Крепление пластмассовых трубопроводов и конструкциям приняты по серии 4.900-9, выпуск 1.

На сетях водоснабжения устанавливается запорная и вспомогательная арматура. Полив зелёных насаждений, газонов, тротуаров осуществлять из поливочного крана диаметром 15 мм.

Внутренние сети канализации КНС

Отвод сточных вод от санитарных приборов насосной станции запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в запроектированную сеть канализации.

Вытяжная часть стояка диаметром 110 мм выводится через кровлю.

Сеть выполняется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Таблица №5

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации КНС

№	Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
1	2	3	4	5	6
1	Водоснабжение	0,025	0,009	0,14	
2	Водоотведение	0,025	0,009	1,74	

Таблица №6

Технические показатели по системам водоснабжения и канализации

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Водопровод		
1	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 ø 315 х 18,7 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001	п.м.	800,0
2	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. р. 901-09-11.84 ал. II диаметром 1500 мм диаметром 2000 мм	 шт. шт.	 4 2
3	Колодцы водопроводные монолитные т.п.р. 901-09-11.84 ал.IV 2500х2500	шт.	2
4	Задвижка DN100 ГОСТ 5762-2002 Задвижка DN 500 ГОСТ 5762-2002 Задвижка DN300 ГОСТ 5762-2002	шт. шт. шт.	4 2 4
5	Гидрант пожарный ПГ-3000	шт.	4
	Канализация		
6	Труба КОРСИС DN/OD 500 SN6 P	п.м.	825,0
	Труба КОРСИС DN/OD 315 SN6 P	п.м.	1055,0
	Труба КОРСИС DN/OD 250 SN6 P	п.м.	41,0
	Труба ПЭ100 SDR17-500х29,7 техническая	п.м.	75,0
	Труба ПЭ100 SDR26-500х19,1 техническая	п.м.	12,0
	Труба ПЭ100 SDR17-315х18,7 техническая	п.м.	200,0
7	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84 диаметром 2000 мм	шт.	1
	Колодец водопроводный прямоугольный из бетона 2500х2000 т.пр. 901-09-11.84 л. IV	шт.	1
	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 диаметром 1500 мм	шт.	47
8	Задвижка с обрезиненным клином PN10 DN500	шт.	1
	Колонка управления задвижкой КУ.р Ду500В.4.9хП1	шт.	1
9	Измельчитель Macho Monster диаметром 500 мм	шт.	1
	Напорный канализационный коллектор		
10	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 315х18,7 ГОСТ 18599-2001 «техническая»	п.м.	3058,0
11	Колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 ал.II диаметром 2000 мм	шт.	1
12	Комплектная канализационная насосная станция «Иртыш – ЭКО»	компл.	1

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно требований технических условий от 08 января 2016 года №Г/890, выданных АО «СК РЭК» с соблюдением требований ПУЭ РК и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка канализационной насосной станции относится к 1 категории.

Источник электроснабжения:

ТП-10/0,4 кВ № 595 фид. № 10 ПС 110/10 кВ №2;

ТП-10/0,4 кВ № 500 фид. № 6 ПС 110/10 кВ № 6.

Точка подключения:

РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 595;

РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 500.

Рабочим проектом предусматривается:

в ТП 10/0,4 кВ № 595 предусмотрена установка силового трансформатора Т-2 марки ТМ-400/10 (6) УХЛ1 мощностью 400 кВА; ошиновка Т-2 по РУ-10кВ кабелем АСБ 3х70, по РУ-0,4 кВ шинами 60х6 мм; установка выключателя нагрузки ВНРп-10/630-12,5-3-У2 на Т-2, секционной камеры КСО-366-14-630 в РУ-10кВ, вводной панели ЩО70-1-32 с ПУ, секционной панели Щ070-1-70 и рубильника РПС 1х250 А, ввод КЛ-0,4 кВ в кабельном канале;

в ТП10/0,4 кВ № 500 установка силового трансформатора Т-2 марки ТМ-400/10 (6) – УХЛ1 мощностью 400 кВА; ошиновка Т-2 по РУ-10кВ кабелем АСБ 3х70, по РУ-0,4 кВ шинами 60х6 мм; установка выключателя нагрузки ВНРп-10/630-12,5-3-У2 на Т-2, секционной камеры КСО-366-14-630 в РУ-10кВ, вводной панели ЩО70-1-32 с ПУ, секционной панели Щ070-1-70 и линейной панели Щ070-1-03 с рубильником РПС 1х250 А, ввод КЛ-0,4 кВ в кабельном канале. Электроснабжение канализационной насосной станции (КНС) выполнено от двух независимых взаимо резервирующихся источников питания, кабельными линиями 0,4 кВ с прокладкой кабелей в земле в траншее марки АВБбШв 4х95. Глубина заложения кабеля 0,7 метра от планировочной отметки.

В качестве третьего независимого источника питания в проекте предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) марки Р110 (88 кВт) ТОО «Вильсон Казахстан» в специализированном погодозащищённом контейнере. Подключение от ДЭС выполнено кабельной линией 0,4 кВ с прокладкой кабеля марки АВБбШв 4х50 (силовая нагрузка) и АВБбШв 4х6 (собственные нужды ДЭС) в земле в траншее на глубине 0.7 метра от планировочной отметки. Панель автоматики ДЭС устанавливается в здании КНС.

КНС «Иртыш-Эко-2-ПФ 2 200/450, 437-37/6-СП 3х7,5» представляет собой полностью заводское изделие, укомплектованное насосами с электродвигателями, аппаратурой АВР автоматики и распределения, электроосвещением, электроотоплением и кабельной обвязкой.

Учёт потребляемой электроэнергии КНС выполняется двумя проектируемыми трёхфазными электронными счётчиками марки МАТРИЦА NP73E.3-14-1 подключаемыми через трансформаторы тока. Счётчики устанавливаются на отходящих линиях в трансформаторных подстанциях.

В проекте предусмотрено подключение измельчителя твёрдых предметов мощностью 7,5 кВт. Подключение выполняется на напряжение 380 В от щита распределительного, установленного в здании КНС, кабелем марки ВВГ 5х4 до щита управления и кабелями АВБбШв 5х6, КВВБ 4х1,5 от щита управления до измельчителя в траншее в земле на глубине 0,7 метра от планировочной отметки.

Прокладка кабелей 0,4 кВ производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 см и накрыть сигнальной лентой ЛСЭ. Лента должна находиться от кабеля на расстоянии не менее 25 см. Толщина ленты – не менее 0,4 мм, а её ширина должна обеспечивать прикрытие кабелей.

Наружное освещение территории выполняется светильником ЖКУ12 консольного типа с натриевой лампой мощностью 150 Вт, установленным на фасаде здания КНС.

Питание наружного освещения выполнено от внутренней сети электроосвещения КНС.

Управление наружным освещением – ручное с использованием выключателя устанавливаемого по месту.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем ВВГ 3х2,5, прокладываемым по конструкциям здания открыто на скобах.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 426,0 метров.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования глав СНиП РК 1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве», «Правил техники безопасности при строительстве магистральных трубопроводов» (М. «Недра» 1972 г.), «Сборник инструкций и рекомендаций по технике безопасности при изоляционно-укладочных работах на строительстве магистральных трубопроводов» (М. «Недра» 1973г.) и другие правила техники безопасности, утверждённые в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерства и ведомствами Республики Казахстан, а так же руководствоваться «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве».

6.4 Охрана окружающей среды

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения её устойчивого экологического равновесия и условий землепользования, установленного законодательством об охране природы.

Естественное состояние окружающей природной среды площадки строительства характеризуется благоприятными условиями. Данный раздел освещён в разделе ОВОС.

Мероприятия по охране окружающей среды предусмотрены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и настоящего раздела.

Не допускается производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, перемещение грузов кранами на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев;

складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

Промывка трубопроводов выполняется с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки (дезинфекции) производится в места, предусмотренные ППР.

Территория после окончания работ по устройству сетей водоснабжения и водоотведения очищается и восстанавливается в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции собираются для последующего их вывоза на завод для утилизации или захоронения в местах, согласованных с органами санитарного надзора.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 апреля 2016 года №Т11-0017/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 мая 2016 года №ТЗ-0021/16.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,9 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало работ предусмотрено в 2016 году, согласно письму ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска» от 10 февраля 2016 года №16.11.1-20/285 о сроках строительства.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002* «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» и на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» 17 мая 2016 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 972 «О реализации Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016 - 2018 годы» переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2016 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V и на 2017 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 апреля 2016 года №Т11-0017/16 по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 мая 2016 года №Т3-0021/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На схемах отвода земли для прокладки сетей водопровода и канализации указаны названия улиц.
2. Представлена информация о прокладке сетей канализации по улице Горького между улицами Парфирьева и Петрова в соответствии с проектом ПДП микрорайона «Жас Оркен».
3. На схеме ограждения участка котельной откорректировано обозначение панелей ограждения и уточнено их количество в спецификации.

Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция

4. В тексте «Общая часть» уточнены размеры КНС и нижней монолитной плиты.
5. Приведены в соответствие размеры верхней и нижней монолитных бетонных плит МП-1 и МП-2.

Водоснабжение и водоотведение

Общая пояснительная записка

6. Откорректирован номер постановления в списке представленных документов в пояснительной записке.
7. Представлена «Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ», указанная в списке представленных документов.
8. Раздел 2 «Водоснабжение. Водопроводные сети» - в восьмом абзаце откорректирована ссылка на СНиП РК 3.01-01-2008.
9. Раздел 4 «Водоотведение. Канализационные сети» - откорректирована информация, представленная в таблице «Основные показатели по системам водоснабжения и канализации» по расчетному расходу по водопроводу 83,0 л/с, по канализации 83,0 л/с. Информация четвертого и пятого абзацев подтверждена чертежами /спецификациями на установку измельчителя Macho Monster/.
10. Раздел 6 «Канализационная насосная станция» - информация раздела подтверждена технико-коммерческим предложением.

Том 3.3.1 «Сети водоснабжения»

11. Лист НВ-9 – откорректировано обозначение колодца 5 на профиле.

Том 3.3.2 «Сети водоотведения»

12. Лист НК1 – наименование листов 12 – 15 в «Ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки «НК» откорректировано согласно с наименованиями, приведенными в графе 5 «Основной надписи».

13. Лист НК-21 – откорректирована ссылка на лист НК-22.

Электротехнические решения

14. Рабочий проект согласован с АО «СК РЭК».
15. Откорректировано количество концевых муфт.

Сметная документация

16. Сметная документация приведена в соответствие рабочему проекту.
17. Откорректированы затраты на услуги экспертизы.
18. Откорректированы принятые поправки, сноски согласно принятой нормативной базы.
19. Исключены не обоснованно принятые виды и объемы работ.
20. Откорректированы не корректно принятые расценки и ресурсы.
21. Отдельные материалы и оборудование стоимости, которых ранее были приняты по прайс-листам, переведены в нормативную базу.
22. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.4.5).

Мониторинг цен

23. Обновлены прайс-листы, коммерческие предложения на текущий 2016 год, согласно указаниям п.4.3.5, п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
24. Исключены из перечня материалы и оборудование, стоимость которых принята по действующим сборникам цен в соответствии с требованиями п.4.3.5 СН РК 8.02-02-2002 и изменениям и дополнениям выпуск 25.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	**2**	**3**	**4**
1	Общая протяженность водопровода	п.м.	800,0
2	Общая протяженность канализации	п.м.	2208,0
3	Комплектная канализационная насосная станция «Иртыш-ЭКО»	компл.	1
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	165,636 129,322 34,459 1,855
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	556,267 362,075 96,479 97,713
	Из них: 2015 год (ПИР) 2016 год (экспертиза и СМР) 2017 год (СМР)	млн. тенге	 16,838 353,775 185,654
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Жас Оркен в

городе Петропавловск Северо-Казахстанской области (II очередь) (водоснабжение и водоотведение)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяжённость водопровода	– 800,0 п.м.;
общая протяжённость канализации	– 2208,0 п.м.;
комплектная канализационная насосная станция «Иртыш – ЭКО»	– 1 комплект;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего	– 165,636 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 129,322 млн. тенге,
оборудование	– 34,459 млн. тенге,
прочие затраты	– 1,855 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего	– 556,267 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 362,075 млн. тенге,
оборудование	– 96,479 млн. тенге,
прочие затраты	– 97,713 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	– 8,9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 14 апреля 2016 года №050240007370/160053/00.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында Жас Өркен шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және орналастыру (II кезек) (сумен жабдықтау және су тарту)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

су құбырының жалпы ұзындығы	– 800,0 қ.м.;
кәріздің жалпы ұзындығы	– 2208,0 қ.м.;
«Иртыш – ЭКО кешендік кәріз сорғы станциясы	– 1 жиынтық;
2001 жылғы базалық бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы	– 165,636 млн. теңге,
соның ішінде:	
ҚМЖ	– 129,322 млн. теңге,
жабдықтар	– 34,459 млн.теңге,

басқа шығындар – 1,855 млн. теңге;

2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада салудың жалпы сметалық құны,

барлығы – 556,267 млн.теңге,

соның ішінде:

ҚМЖ – 362,075 млн. теңге,

жабдықтар – 96,479 млн.теңге,

басқа шығындар – 97,713 млн. теңге;

салудың нормативтік ұзақтығы – 8,9 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 14 сәуірдегі №050240007370/160053/00 шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Сапрыгина Л.И.

И.о. начальника производственного отдела

Галай Е.А.

Эксперт

Гурин Н.Ю.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Эксперт

Черепанов В.А.

Эксперт

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист

Лиходумов В.М.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист