«СҚО, Петропавл қ., Қизатов к., 53 мекен-жайы бойынша спорт орталығы мен қонақ үйге сыртқы инженерлік желілерді салу (жылумен жабдықтау, сыртқы су құбыры және сыртқы кәрізі)»
жұмыс жобасы бойынша

26.05.2020 ж. № ПЭЦ-0020/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«2030 Перспектива» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-производственное объединение
–«Готика» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Петропавл қ., Қизатов к., 53 мекен-жайы бойынша спорт орталығы мен қонақ үйге сыртқы инженерлік желілерді салу (жылумен жабдықтау, сыртқы су құбыры және сыртқы кәрізі)»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«Петропавловский экспертный центр» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0020/20 от 26.05.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «2030 Перспектива»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение –«Готика»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)»
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №15/20 от 27.03.2020 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и ТОО «2030 Перспектива».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «2030 Перспектива».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика», СКО, г. Петропавловск, проектная деятельность – II категория, государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 13.05.2019 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 05.05.2020 г. № KZ34VUA00213546, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

выписки из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 26.02.2020 г. № 252 «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки» (для проектирования и прокладки сетей теплоснабжения, канализации, водопровода);

приказ КГУ «Отдел земельных отношений акимата города Петропавловска» от 29.01.2020 г. № KZ12VBG00632457 «Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков»;

приказ КГУ «Отдел земельных отношений акимата города Петропавловска» от 29.01.2020 г. № KZ17VBG00632464 «Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков»;

приказ КГУ «Отдел земельных отношений акимата города Петропавловска» от 29.01.2020 г. № KZ71VBG00632462 «Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0824092, кадастровый номер 15-234-003-1727;

договор аренды земельного участка от 19.12.2018 г. №406;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 19.12.2018 г. № 1889 «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок»;

топографическая съемка м 1:500, выполненная в ноябре 2019 г. ИП «Ренёва С.П.», лицензия на изыскательскую деятельность от 18.10.2005 г. ГСЛ-Ф № 000095, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, арх. № 1380, выполненный в 2019 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ», лицензия на изыскательскую деятельность от 09.08.2001 г. 16-ГСЛ № 006320, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

землеустроительный проект предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) от 20.01.2020 г., выполненный ТОО «Петропавловск-Жер» (для проектирования и прокладки сетей теплоснабжения);

землеустроительный проект предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) от 20.01.2020 г., выполненный ТОО «Петропавловск-Жер» (для проектирования и прокладки сетей водопровода);

землеустроительный проект предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) от 20.01.2020 г., выполненный ТОО «Петропавловск-Жер» (для проектирования и прокладки сетей канализации);

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» от 06.11.2019 № 10209 об отсутствии зеленых насаждений;

письма заказчика:

от 04.03.2020 г. № 04 о проведении экспертизы рабочего проекта, источнике финансирования, планируемом сроке строительства, согласовании рабочего проекта;

технические условия:

от 18.04.2019 г. № 383/16-12 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

от 25.04.2020 г. № 19-123 на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации, выданные ТОО «Кызылжар су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта ТОО «2030 Перспектива», письмо от 04.03.2020 г. № 04;

Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» ТОО «Кызылжар су» б/даты;

Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» от 03.10.2019 г.;

Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 24.09.2019 г.;

Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», письмо от 20.09.2019 г. № ПС-32-06.2-1571;

Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» АО «Казахтелеком» СК ТУМС от 18.10.2019 г.;

Согласование раздела «Тепломеханические решения тепловых сетей» ТОО «Кызылжар су» б/даты;

Согласование раздела «Тепломеханические решения тепловых сетей» ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» от 03.10.2019 г.;

Согласование раздела «Тепломеханические решения тепловых сетей» АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 24.09.2019 г.;

Согласование раздела «Тепломеханические решения тепловых сетей» АО «Казахтелеком» СК ТУМС от 20.09.2019 г.;

Согласование рабочего проекта КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» б/даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

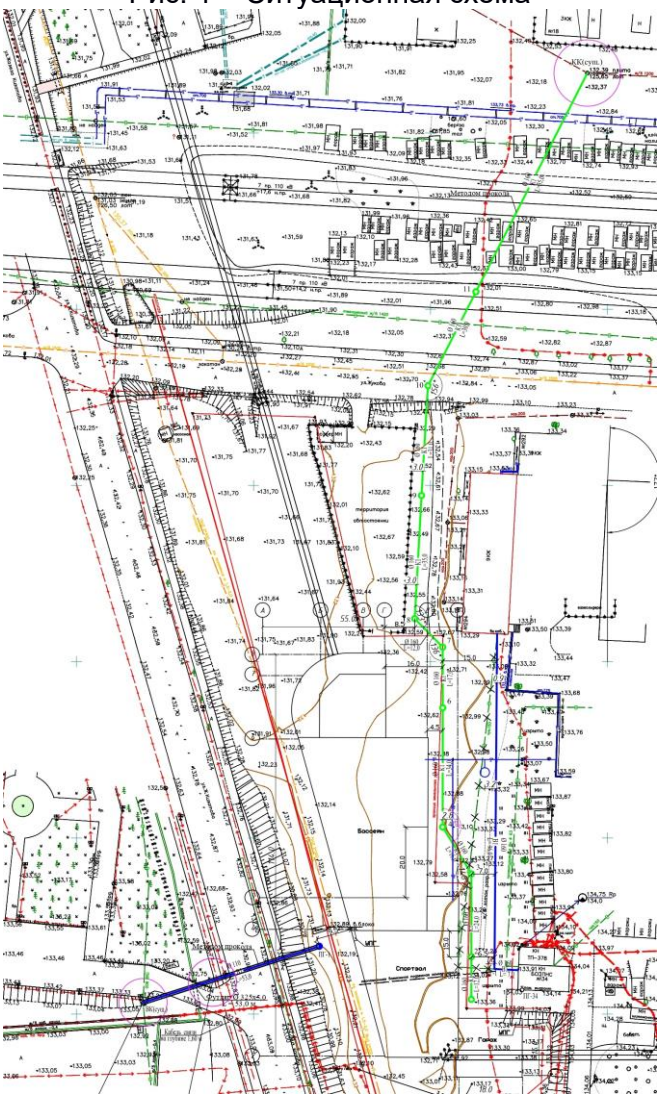
Том 1 – Общая пояснительная записка;

Том 2 – Сметная документация;
Том 3 – Рабочие чертежи:
Альбом 1: марка НВК раздел «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
Альбом 2: марка ТС раздел «Тепломеханические решения тепловых сетей»;
марка АСТ раздел «Архитектурно-строительные решения тепловых сетей»;
марка ОДК раздел «Система оперативно-дистанционного контроля»;
Том 4 – Проект организации строительства;
Паспорт проекта;
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице по ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловск, СКО предусмотрено с целью обеспечения теплоснабжения, водоснабжения, канализацией здания.

Рис. 1 – Ситуационная схема



6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в северной застроенной части города. Рельеф участка равнинный (спокойный). Имеются надземные и подземные сети коммуникаций. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченности 0,92 – минус 34,8°С.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0,7 кПа.

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0,3 кПа.

Район строительства – несейсмический.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», арх. № 1380, выполненный в 2019 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ».

Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов изысканий и статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 на площадке выделен один инженерно-геологический элемент:

1-ый ИГЭ - отложения неогенового возраста - миоцен (N_1): глины.

Глины неогенового возраста миоцен, от твердой до тугопластичной консистенции (JL<0-0.36), средней сжимаемости (а = 0.31 - 0.44 МПа$^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины относятся к слабо набухающим (Esw = 0.04 - 0.08 д.е.).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.038 МПа; φн = 15°; γн = 17.48 кН/м^3; Е = 11.1 МПа Ro = 258 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.032 МПа; φ_{II} = 14°; γ_{II} = 17.32 кН/м^3.

По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами.

Согласно данным химического анализа встреченные грунтовые воды по химическому составу сульфатно - хлоридно - натриево - магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 сильноагрессивная, к бетонам на портландцементах с содержанием в клинкере C_3S не более 65%, C_3A не более 7%, C_3A+ C_4AF не более 22% и на шлакопортландцементах неагрессивная.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Водопроводные колодцы – круглые из сборных железобетонных конструкций Ø1500мм по серии 3.900.1-14 вып.1 выполнены из бетона кл. В15 на сульфатостойком

портландцементе, класс бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Канализационные колодцы – круглые из сборных железобетонных конструкций Ø1500мм по серии 3.900.1-14 вып.1 выполнены из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе, класс бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Прокладка трубопроводов Ду=219х6,0/355мм и Ду=159х4,5/280мм осуществляется подземная под разгрузочными плитами.

Для обслуживания тепловой сети на протяжении трассы предусмотрены смотровые и дренажные колодцы.

Перекрытие - дорожные плиты по серии Серия 3.006.1-2.87.2-35.

Дренажные и смотровые колодцы - круглые из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 вып.1, выполнены из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе, класс бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Антикоррозийная защита

Защиту строительных конструкций предусмотрено выполнять в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетон для сборных железобетонных конструкций колодцев принят на сульфатостойком портландцементе и покрытием горячим битумом за 2 раза наружной поверхности колодцев. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения тепловых сетей

Проект присоединения к системе централизованного теплоснабжения спортивного комплекса с гостиницей выполнен на основании технических условий, выданных ТОО «Петропавловские тепловые сети» №383/16-12 от 18.04.2019 г., задания на проектирование и в соответствии с МСН 4.02-02-2004, СН РК 4.02-11-2003г., СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы».

Теплоноситель - вода с параметрами при t нар. -34,8°С: 95°С - в подающем трубопроводе, 60°С - в обратном трубопроводе. Расчетное давление - 1,6МПа.

Схема теплосети двухтрубная, с качественно-количественным регулированием отпуска тепла на ТЭЦ. Прокладка трубопроводов Ø219х6,0/355 и Ø 159х4,5/280 осуществляется подземная под разгрузочными плитами. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота.

Для подземной прокладки предусмотрены трубы стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. "В" по ГОСТ 10705-80 в ППУ-изоляции из жесткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-IV. Внутренняя теплоизоляция из пенополиуретана отвечает требованиям Европейского стандарта EN и технических условий ТУ 4936-001-33680607-98.

Теплоизоляция стальных стыков осуществляется на месте монтажа. Работа по изоляции стыков производится при температуре +10°С и выше. Во время выпадения осадков, работа без укрытия запрещена.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытания и приемка в эксплуатацию смонтированных трубопроводов, предусмотрено осуществлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паро- и горячей воды» по 4 категории и СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013.

Для дренирования воды из теплосети Ø219х6,0 мм предусмотрены спускные шаровые краны Ду80мм, расположенные в нижней точке. Сброс осуществляется в ДК 1, с последующей откачкой специализированным автотранспортом. В верхних точках

теплосети Ø219х6,0/355 мм и теплосети Ø159х4,5/280 предусмотрена установка шаровых кранов с воздушниками Ду32 для сброса воздуха.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

После монтажа, все трубопроводы подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100мг на кубический дециметр при времени промывки не менее 6 часов, а также, другими средствами, согласно прилагаемой инструкции. Сброс промывных вод, содержащих хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

После монтажа предусмотрено провести испытание трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего.

Производство и приемка работ осуществляется согласно СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013.

Таблица № 1

Расчетные тепловые потоки:

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн, °С	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч.)			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Спортивный центр с гостиницей	-34,8	1,8375 (1,58)	1,3351 (1,148)	0,5873 (0,505)	**3,7599 (3,233)**

Система оперативно дистанционного контроля

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и согласно СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того, система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

- провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;
- терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;
- кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;
- соединительные кабели;
- металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;
- концевые заглушки изоляции;
- специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, держатели

проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное расстояние между проводом и стальной трубой;

- приборы системы контроля.

На концевых участках теплотрассы предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11 с «входами» для подключения переносного детектора повреждений.

На ответвительных участках проектируемого трубопровода предусмотрена установка промежуточных терминалов КТ-15/Ш с «входами» для подключения переносного детектора повреждений.

Расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышает 250 метров.

Терминал промежуточный КТ-15/Ш устанавливается в наземном ковере.

Терминалы концевые КТ-11 устанавливаются в наземных коверах.

Соединения в системе ОДК выполняются NYM 5*1,5 и NYM 3*1,5. Использование кабелей других марок не допускается.

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе д 57 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода.

Синий провод присоединяется к сигнальному проводу, коричневый (или черный) присоединяется к транзитному проводу, желто-зеленый (или белый) присоединяется к металлической трубе.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода предусмотрено маркировать изолентой. Контроль производится переносным детектором.

Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

В присутствии представителей эксплуатирующей организации, строительной организации, организации, проводящей монтаж и наладку системы ОДК, проводятся пусконаладочные работы.

Система ОДК считается работоспособной, если сопротивление изоляции между сигнальными проводниками и стальным трубопроводом не ниже 1 МОм на 300 м трассы. Сопротивление предусмотрено в пределах 0,012-0,015на каждый метр проводника.

Ковер (металлический «шкаф» антивандального исполнения) предназначен для установки в нем терминалов и защиты элементов системы ОДК от воздействия окружающей среды и несанкционированного доступа.

Описание: Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надежным запорным устройством (болт-эксцентрик). Внутри ковера предусмотрено место для крепления терминала.

Поставляется со специальным ключом-эксцентриком.

Наземный ковер устанавливается на открытом пространстве и укрепляется в грунте.

Таблица № 2

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	I I I
2	Количество терминалов:	3
3	Промежуточный КТ-15/Ш	1

4	Концевой КТ-11	2

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный раздел рабочего проекта «Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)» выполнен на основании задания на проектирование от 13 мая 2019 года, топографической съемки, архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 05.05.2020 г. № KZ34VUA00213546, выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», технических условий № 19-123 от 25 апреля 2019 г., выданных ТОО «Кызылжар су», инженерно-геологических изысканий, арх. №1380, выполненных ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01- 03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водопровод. На строительной площадке по строительству спортивного центра и гостиницы проходит существующий водопровод диаметром 150 мм. Рабочим проектом предусмотрен перенос сетей водопровода Д=150 мм за границы площадки и строительство отвода от магистральной сети диаметром 800 мм. Сети предусмотрено выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ –100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Система водоснабжения - объединенная, хозяйственно-противопожарная низкого давления. Соединение труб - неразъемное. Схема водопроводных сетей - тупиковая. Рабочим проектом предусмотрено присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам с использованием пластмассовых втулок и свободных металлических фланцев. Пересечения стенок колодца предусмотрено с помощью футляра. Зазор между футляром и трубопроводом предусмотрено выполнить белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине, в соотношении 1:1. Глубина заложения 3,00 м от поверхности земли до низа трубы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.41 и п. 11.42.

Водопроводный колодец принят из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений водоснабжения и канализации», морозостойкость F=100, водонепроницаемость W4.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 и от существующего пожарного гидранта, расположенного возле насосной станции ПНС №34 с помощью передвижных автонасосов.

При пересечении проектируемых сетей с кабелями, работы предусмотрено вести вручную без применения ударных инструментов в присутствии представителя электросетей. Кабель заключается в кожух их 2-х швеллеров № 18.

Монтаж трубопроводов предусмотрен согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002, «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Учет воды будет предусмотрен водомерным узлом с обводной линией; марка водомера будет выбрана в части проекта внутреннего водоснабжения здания.

Испытание напорных трубопроводов, прокладываемых в траншеях, предусмотрено произвести гидравлическим способом в два этапа (приложение 2 СНиП 3.05.04-85*, СН РК 4.01-05-2002): Первый этап - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры (гидранта), после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 с оставленными для

осмотра стыковыми соединениями. Длину испытательных участков допускается принимать для полиэтиленовых трубопроводов не более 0,5 км. Предварительное испытание - не менее 10 минут, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода. Второй этап - приёмочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность, следует выполнять после полной засыпки трубопровода, но до установки гидрантов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме обязательных приложений 1 или 3 СНиП 3.05.04-85*. Окончательное испытание трубопроводов может быть начато, если с момента засыпки траншеи и заполнения трубопровода водой прошло не менее 24 часов. После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции. Согласно СНиП 3.05.04-85* гидравлическую промывку осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды. Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающем внутреннее давление. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-4100 миллиграммов на кубический дециметр (мг/дм) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть, проложенную от здания.

Канализация. Подключение предусмотрено выполнить к сетям водоотведения в канализационный коллектор Д=1200 мм по ул. Жукова в существующий колодец. Сети выполнены из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN 6 Д=160 мм с приварным раструбом по ТУ 2248-001-73011750-2005. Глубина заложения 1,80 – 6,74 м. Монтаж трубопроводов предусмотрено выполнить на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта с Купл.=0,95.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений водоснабжения и канализации», морозостойкость F=100, водонепроницаемость W4.

Монтаж трубопроводов предусмотрено вести согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Таблица№ 3

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	17,2	4,21	1,18	
Канализация	17,2	4,21	2,78	

Таблица № 4

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
	Водопровод:		
1	-полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 питьевая		

	-всего:	п.м.	166,0
	-Дн=160х9,5мм	п.м.	103,0
	-Дн=110х6,6мм	п.м.	63,0
2	Трубы-футляры ГОСТ 18599-2001:		
	-Дн=377х7,0мм	п.м.	6,0
	-Дн=325х5,0мм	п.м.	56,4
3	Задвижка SM-KZ (F4) Ly=100 мм	шт.	1
4	Гидрант пожарный ПГ-100 ППС - 200	шт.	1
5	Сборные ж/бетонные колодцы:		
	-Дк=1,5 м	шт.	1
6	Швеллер стальной № 18 L=7,0 м	шт.	10
7	Крышка деревянная для утепления колодца с пожгидрантом	шт	1
	Канализация:		
8	-двухслойные профилированные трубы КОРСИС ПРО SN 6 с приварным раструбом ТУ2248-001-73011750-2005		
	-всего:	п.м.	211,0
	-Дн= 160 мм	п.м.	211,0
9	- полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 техническая		
	-всего:	п.м.	70,0
	-Дн=160х11,9 мм	п.м.	70,0
10	Сборные ж/бетонные колодцы:		
	-Дк= 1,5 м	шт	11

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве».

На проектируемой сети водоснабжения предусмотрена установка пожарного гидранта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)», разработан ТОО «АльянсПроект СК».

Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами загрязняющих веществ образующихся в результате работы временных источников в период строительства.

Источниками загрязнения воздушного бассейна на период проведения строительных работ являются: земляные работы, пересыпка и склады пылящих материалов, сварочные работы, участок металлообработки, деревообработки, малярные работы.

Таблица № 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Код и наименование загрязняющего вещества	ис-точ-ника выб-роса	существующее положение на 2020 год		на период строительных работ 2020 год (3 мес)		П Д В		год дос-тиж е ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным								
Неорганизованные источники								
(0008) Взвешенные частицы PM10 (116)								
Строительная площадка	6006			0.004	0.0000419	0.004	0.0000419	2020
Итого:				0.004	0.0000419	0.004	0.0000419	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительная площадка	6001			0.03413	0.0012238	0.03413	0.0012238	2020
Итого:				0.03413	0.0012238	0.03413	0.0012238	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка	6001			0.0011976	0.00007326	0.0011976	0.00007326	2020
Итого:				0.0011976	0.00007326	0.0011976	0.00007326	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Строительная площадка	6006			0.00000389	0.000000014	0.00000389	0.000000014	2020
Итого:				0.00000389	0.000000014	0.00000389	0.000000014	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Строительная площадка	6006			0.00000708	0.0000000255	0.00000708	0.0000000255	2020
Итого:				0.00000708	0.0000000255	0.00000708	0.0000000255	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6001			0.01694	0.00037666	0.01694	0.00037666	2020
Итого:				0.01694	0.00037666	0.01694	0.00037666	
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	6001			0.01375	0.000452	0.01375	0.000452	2020
	6009			0.0000823	0.0000045	0.0000823	0.0000045	2020
Итого:				0.0138323	0.0004565	0.0138323	0.0004565	
(0827) Хлорэтилен (656)								
Строительная площадка	6009			0.00000357	0.00000195	0.00000357	0.00000195	2020
Итого:				0.00000357	0.00000195	0.00000357	0.00000195	
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительная площадка	6002			0.278	0.001117	0.278	0.001117	2020
Итого:				0.278	0.001117	0.278	0.001117	

(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка	6005			0.022	0.000932	0.022	0.000932	2020
Итого:				0.022	0.000932	0.022	0.000932	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительная площадка	6001			0.00004444	0.0000000768	0.00004444	0.0000000768	2020
	6003			0.528512	0.0032	0.528512	0.0032	2020
	6004			0.56	0.00036	0.56	0.00036	2020
	6007			0.0477	0.00703	0.0477	0.00703	2020
	6008			0.025	0.00176	0.025	0.00176	2020
Итого:				1.16125644	0.0123500768	1.16125644	0.0123500768	
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Строительная площадка	6006			0.0026	0.0000272	0.0026	0.0000272	2020
Итого:				0.0026	0.0000272	0.0026	0.0000272	
(2936) Пыль древесная (1058*)								
Строительная площадка	6006			0.088	0.000285	0.088	0.000285	2020
Итого:				0.088	0.000285	0.088	0.000285	
Итого по неорганизованным				**1.62197088**	**0.0168853863**	**1.62197088**	**0.0168853863**	
Всего по предприятию:				**1.62197088**	**0.0168853863**	**1.62197088**	**0.0168853863**	

На период строительства:

Питание строителей предполагается осуществлять в столовых-раздаточных.

Расчетный расход воды в период строительства принят согласно ПСД.

Для нужд строителей устанавливаются временные биотуалеты. Вывоз сточных вод будет осуществляться подрядной организацией в специально отведенные места.

Важнейшим видом профилактических водоохранных мероприятий является:

запрещение сброса сточных вод в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

тщательное выполнение работ при строительстве водонесущих коммуникаций;

отвод загрязненного поверхностного стока с территории промышленной площадки в специальные сооружения;

складирование отходов на специальных площадках;

устройство дренажей при строительстве объекта с отводом дренажных вод в гидрографическую сеть или на очистные сооружения.

До ближайшего поверхностного водного источника (р. Ишим) от объекта строительства более 1,1 километра на запад. Данный объект не входит в водоохранную зону, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

остатки и огарки стальных сварочных электродов;

коммунально-бытовые отходы;

отходы деревообработки;
промасленная ветошь;
тара из под ЛКМ.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов временно складируются в металлический контейнер, расположенный на участке строительства. В дальнейшем осуществляется передача отхода предприятиям, специализирующимся на приеме металлолома черных металлов, на основании договора заключенного по факту сдачи.

ТБО, отходы деревообработки по мере накопления передаются предприятиям специализирующимся на приеме данных видов отходов, на основании договора заключенного по факту сдачи.

Промасленная ветошь складируется в железный ящик. По мере накопления передаются предприятиям, специализирующимся на приеме данных видов отходов, на основании договора заключенного по факту сдачи.

Тара из под ЛКМ временно складируется на участке строительства. В дальнейшем осуществляется передача отхода предприятиям, специализирующимся на приеме данного вида отхода.

Все отходы предусмотрено передать специализированным организациям в срок не более 6 мес. со дня образования.

Таблица № 6

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства 2020 г (3 мес)			
Всего:	1,18302	-	1,18302
В том числе отходов производства:	1,07052	-	1,07052
В том числе отходов потребления:	0,1125	-	0,1125
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD 070)	0,00068	-	0,00068
Промасленная ветошь (AD 060)	0,011	-	0,011
Зелёный уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (GO 060)	0,1125	-	0,1125
Огарыши сварочных электродов (GA 090)	0,00054	-	0,00054
Отходы деревообработки (GL 010)	1,0583	-	1,0583
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

В целом оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта показала, что последствия данной хозяйственной деятельности при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий будут незначительны и не повлекут негативных последствий.

Рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру

и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитно производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

В связи с временным проведением строительных работ и неорганизованностью источников выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

На период эксплуатации размер СЗЗ и класс опасности также не устанавливался.

Предусмотренные проектом решения не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого.

Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

Рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

6.6 Организация строительства

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

В проекте организации строительства описано:

общая организационно-технологическая схема организации строительства;

приведены данные о потребности в строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах;

указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

Выполнен календарный план строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 3,0 мес.

Начало строительства планируется во 2-3 квартале 2020 г. (письмо заказчика от 04.03.2020 г. № 04.)

Заделы по годам – 2020 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 205-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015". Версия 20.1 от 20.01.20 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах (1) квартала 2020 года и определена как общая сметная стоимость в текущих ценах на 2020 год.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями Выпуск 17);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по

определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк) с изменениями и дополнениями от 14.12.2018 года;

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2020г-2651тг).

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

Территориальный район -15 Северо-Казахстанская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)»,** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

Альбом 1

Водопровод и канализация. Наружные сети.

1. Лист НВК-2. Общие данные. Перечислены виды работ, на которые составляются акты на скрытые работы.
2. Лист НВК-3. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» дана ссылка на серию 3-900.1-14.
3. Лист НВК-8. В таблице заменили маркировку железобетонных конструкций согласно серии 3.900.1-14. Дали примечание о характеристике бетона, из которого выполняются железобетонные конструкции. Дополнили примечания о гидроизоляции железобетонных конструкций.

<u>Архитектурно-строительные решения тепловых сетей</u>

4. Лист АСТ-2. Дополнительно дали описание для бетона (морозостойкость, водонепроницаемость) .
5. Лист АСТ-3, АСТ-5. Дополнили характеристику бетона: Морозостойкость, водонепроницаемость. Дали примечание о характеристике бетона, из которого выполняются железобетонные конструкции. Дополнили примечания о гидроизоляции железобетонных конструкций.
6. Лист ОДК-7. Проверили и откорректировали ГОСТы утратившие силу.

Тепломеханические решения тепловых сетей

7. Способ регулирования отпуска тепла в общих данных указан согласно техническим условиям №383/16-12 от 18.04.2019 г., выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».
8. Параметры теплоносителя в точке подключения указаны согласно техническим условиям №383/16-12 от 18.04.2019 г., выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».
9. Пояснение дано. Согласно техническим условиям ТОО «Севгражданпроект» выполнило проект реконструкции тепловой сети (см. заказ №8029) с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм. Прокладка реконструируемой сети выполнена подземно. Поэтому врезка тепловой сети на спорткомплекс тоже выполнена подземной.
10. Обозначение трубопроводов на ситуационной схеме выполнено согласно новым условным обозначениям.
11. Защитная оболочка для стальных труб в ППУ изоляции для подземной прокладки - откорректирована.
12. Обозначения диаметров трубопроводов и запорной арматуры согласно ГОСТ 21.705-2016.
13. В общие данные добавлена таблица расчетных тепловых потоков.
14. Инженерно-геологическая характеристика участка проектирования представлена в общих указаниях.
15. Листы ТС-3, ТС-4 удалены из проекта.
16. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано количество листов раздела ОДК и АСТ.
17. Таблица условных обозначений убрана с листа ТС-1 и откорректирована на листе ТС-2.
18. Информация по удалению воздуха из тепловой сети добавлена в общие указания, на планах, схемах.
19. Размер до стены спортзала на плане проставлен.
20. Размер от УТ2 до дренажного колодца на плане проставлен.
21. На плане и схеме сети указаны положения секущих плоскостей поперечных разрезов.
22. Расчет тепловых нагрузок на подключаемые объекты представлен.
23. Дали пояснение, дополнительных объемов работ по тепловой сети нет.
24. На плане сетей трубопроводы для бесканальной прокладки обозначены, согласно ГОСТ 21.204-93.
25. Сквозная нумерация смотровых колодцев проставлена.
26. На поперечном разрезе теплосети обозначение траншеи исправлено согласно ГОСТ 21.705-2016.
27. Продольный профиль теплосети заполнен согласно ГОСТ 21.705-2016.
28. Трубопроводы на схеме тепловой сети указаны согласно ГОСТ 21.204-93.
29. Наименование запорной арматуры на схеме трубопроводов соответствует спецификации.
30. На монтажной схеме все размеры проставлены.
31. На схеме теплосети в УТ1 диаметры трубопроводов указаны верно.
32. Номера позиций соответствующих элементов на чертежах и спецификации откорректированы согласно ГОСТ 21.110.
33. Наименование листа спецификации указали ТС.СО.
34. Спецификация оборудования, материалов исправлена согласно ГОСТ 21.705-2016.

35. Элементы сооружений из сборных конструкций (ДК, СК), разгрузочные плиты указаны в разделе АСТ.
36. Схема расположения смотровых колодцев представлена в разделе АСТ.
37. В разделе ОДК название столбца с длинами участков в кабельном журнале откорректировано.
38. Дренажный колодец в ведомости колодцев откорректирован согласно разделу АСТ.

Система оперативно-дистанционного контроля

39. Откорректированы ГОСТы в статусе 2020 года.
40. Произведена корректировка по оформлению спецификации по ГОСТ СПДС.

Наружные сети водоснабжения и канализации

41. Приведена в соответствие нормативная документация. Актуализированы ссылки на нормативную документацию.
42. Глубина заложения принята согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.41 п.11.42.
43. Дана ссылка на водопроводные ж/б колодцы по ТПР 901-09-11.84.
44. В общих указаниях приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ (ГОСТ21.101-97 п. 4.2.9 д)).
45. Введена ведомость основных комплектов рабочих чертежей (ГОСТ21.101-97 п. 4.2.5 в).
46. Согласован переход водопровода под улицей Кизатова с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска».
47. Для более чёткого понимания и чтения принятых проектных решений в состав общих данных по рабочим чертежам наружных сетей водоснабжения и канализации включен ситуационный план. ГОСТ 21.704-2011 п.4.1 п. 4.3.
48. В состав общих данных по рабочим чертежам наружных сетей водоснабжения и канализации включены основные показатели сетей водоснабжения и канализации ГОСТ 21.704-2011 п.4.4.
49. На планах сетей нанесены и указаны координаты сетей к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011 п. 5.1.2.
50. На канализационном колодце 4 переназначен угол поворота канализационной сети.
51. На продольный профиль нанесена поверхность земли согласно топографической съёмке.
52. На продольный профиль нанесены данные о грунтах. ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.3
53. Указано пересечение с водопропускной трубой ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.3.
54. Даны указания по демонтируемой трубе, на плане сетей указан демонтаж водопровода.
55. Указан уклон на профиле по переносу водопровода диаметром 160 мм.
56. Даны указания по водоотливу из траншей
57. На схемах напорных сетей нанесена и указана камера и колодец с размерами в плане и привязкой осей труб к внутренним поверхностям стенок камеры ГОСТ 21.704-2011 п. 5.3.2.
58. Указаны все пересечения с проектируемой канализацией ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.3.

Сметная документация

59. Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

60. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.
61. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами: материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью; исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 7

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность тепловых сетей Ø219х6,0	м	25,465	25,465
2	Протяженность тепловых сетей Ø159х4,5	м	36,55	36,55
	Водопровод:			
3	-полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 питьевая			
	-всего:	п.м.	166,0	166,0
	-Дн=160х9,5мм	п.м.	103,0	103,0
	-Дн=110х6,6мм	п.м.	63,0	63,0
4	Трубы-футляры ГОСТ 18599-2001:			
	-Дн=377х7,0мм	п.м.	6,0	6,0
	-Дн=325х5,0мм	п.м.	56,4	56,4
5	Задвижка SM-KZ (F4) Ly=100 мм	шт.	1	1
6	Гидрант пожарный ПГ-100 ППС - 200	шт.	1	1
7	Сборные ж/бетонные колодцы:			
	-Дк=1,5 м	шт.	1	1
8	Швеллер стальной № 18 L=7,0 м	шт.	10	10
9	Крышка деревянная для утепления колодца с пожгидрантом	шт	1	1
	Канализация:			
10	-двухслойные профилированные трубы КОРСИС ПРО SN 6 с приварным раструбом ТУ2248-001-73011750-2005			
	-всего:	п.м.	211,0	211,0

	-Дн= 160 мм	п.м.	211,0	211,0
11	- полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 техническая			
	-всего:	п.м.	70,0	70,0
	-Дн=160х11,9 мм	п.м.	70,0	70,0
12	Сборные ж/бетонные колодцы:			
	-Дк= 1,5 м	шт	11	11
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	29,303 23,441 - 5,862	30,589 23,614 - 6,975
14	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице, по адресу: ул. Кизатова, 53, в г. Петропавловске, СКО (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность тепловых сетей Ø219х6,0 – 25,465 м
Протяженность тепловых сетей Ø159х4,5 – 36,55 м
Водопровод:
-полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 питьевая
-всего: – 166,0 п.м.
-Дн=160х9,5мм – 103,0 п.м.
-Дн=110х6,6мм – 63,0 п.м.
Трубы-футляры ГОСТ 18599-2001:
-Дн=377х7,0мм – 6,0 п.м.
-Дн=325х5,0мм – 56,4 п.м.
Задвижка SM-KZ (F4) Ly=100 мм – 1 шт.
Гидрант пожарный ПГ-100 ППС – 200 – 1 шт.
Сборные ж/бетонные колодцы:
-Дк=1,5 м – 1 шт.
Швеллер стальной № 18 L=7,0 м – 10 шт.
Крышка деревянная для утепления колодца с пожгидрантом – 1 шт
Канализация:
-двухслойные профилированные трубы КОРСИС ПРО SN 6 с приварным раструбом ТУ2248-001-73011750-2005
-всего: – 211,0 п.м.

-Дн= 160 мм	–	211,0 п.м.
- полиэтиленовые трубопроводы ГОСТ 18599-2001 техническая		
-всего:	–	70,0 п.м.
-Дн=160х11,9 мм	–	70,0 п.м.
Сборные ж/бетонные колодцы:		
-Дк= 1,5 м	–	11 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 год,	–	30,589 млн. тенге,
в том числе:		
СМР	–	23,614 млн. тенге,
оборудование	–	- млн. тенге,
прочие затраты	–	6,975 млн. тенге;
Продолжительность строительства	–	3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «2030 Перспектива» в соответствии с условиями договора №15/20 от 27.03.2020 г.

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

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

Костырев Ю.А.

Директор

Барбалс Т.А.

Эксперт

Молоканов В.Ю.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт

Нөмірі: KZ81VDD00144323

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"2030 Перспектива" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі улица Хименко, № 16 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 151240023187

Өндірістік объектінің атауы: Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице по ул. Ж.Кизатова, 53 в г. Петропавловске, СКО. (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшының орынбасары — Абугалиев Ерлан Бекетович

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 25.05.2020 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	1.62197088	0.0168853863
Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице по ул. Ж.Кизатова, 53 в г. Петропавловске, СКО. (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)	1.62197088	0.0168853863
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0.00000708	0.0000000255
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	1.16125644	0.0123500768
Ағаш тозаңы	0.088	0.000285
Хлорэтилен	0.00000357	0.00000195
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0.0138323	0.0004565
С12-С19 шектелген көмірсутектері (С-ға қайта есептегенде)	0.022	0.000932
абразивті тозаң	0.0026	0.0000272
Темір (II,III) оксиді	0.03413	0.0012238
Жүзгін заттар РМ10(1)	0.004	0.0000419
Азот (IV) диоксиді	0.01694	0.00037666
Пропан-2-он	0.278	0.001117
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0.00000389	0.000000014
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0.0011976	0.00007326
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ81VDD00144323

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "2030 Перспектива" улица Хименко, дом № 16

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151240023187

Наименование производственного объекта: Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице по ул. Ж.Кизатова, 53 в г. Петропавловске, СКО. (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

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

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 25.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.62197088	0.0168853863
Строительство внешних инженерных сетей к спортивному центру и гостинице по ул. Ж.Кизатова, 53 в г. Петропавловске, СКО. (теплоснабжение, наружный водопровод и наружная канализация)	1.62197088	0.0168853863
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00000708	0.0000000255
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1.16125644	0.0123500768
Пыль древесная	0.088	0.000285
Хлорэтилен	0.00000357	0.00000195
Углерод оксид	0.0138323	0.0004565
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.022	0.000932
Пыль абразивная	0.0026	0.0000272
Железо (II, III) оксиды	0.03413	0.0012238
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.004	0.0000419
Азота (IV) диоксид	0.01694	0.00037666
Пропан-2-он	0.278	0.001117
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.00000389	0.000000014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0011976	0.00007326
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.