«Қостанай қаласындағы Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 137 бойындағы жүзу бассейні бар ғимаратқа инженерлік коммуникацияларды қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
27.04.2022 ж. № АС-0132/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектурное ателье «Дом» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласындағы Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 137 бойындағы жүзу бассейні бар ғимаратқа инженерлік коммуникацияларды қайта жаңарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0132/22 от 27.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурное ателье «Дом»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, заключенным между ТОО «AIM Company», ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» и ТОО «Архитектурное ателье «Дом» от 10 марта 2022 года № АС-0087 по принципу одного окна.

Ранее по данному рабочему проекту «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай» выдано отрицательное заключение от 21 февраля 2022 года №АС-0065/22.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурное ателье «Дом» (государственная лицензия на проектную деятельность КСЛ №II-1147 от 22 июня 2001 года, приложение от 05 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 мая 2021 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 31 января 2022 года;

расчетная предельная стоимость строительства, подписанная заказчиком от 22 ноября 2021 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 30 октября 2020 года №1820 «О внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 30 декабря 2019 года №2780 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 27 декабря 2019 года №436 «О бюджете города Костаная на 2020-2022 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 04 ноября 2021 года №2427 «О выдаче разрешения на реконструкцию объекта ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 06 декабря 2021 года № 2662 «О внесении изменения в постановление акимата города Костаная от 19 октября 2021 года № 2262 «Об установлении публичного сервитута на земельный участок: установить ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» публичный сервитут на земельный участок площадью 0,1035 га в целях строительства инженерных коммуникаций водопровода и сети канализации»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 19 октября 2021 года № 2263 «Об установлении публичного сервитута на земельный участок площадью 0,1188га в целях строительства инженерных коммуникаций теплоснабжения к зданию»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 19 октября 2021 года № 2264 «Об установлении публичного сервитута на земельный участок площадью 0,2016га в целях строительства инженерных коммуникаций электроснабжения к зданию»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 09 ноября 2021 года № KZ47VUA00551551, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Костанайгипрогор» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность КСЛ № II-1055 от 05 ноября 2007 года, приложение от 30 ноября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «КарГИИЗ» от 24 июня 2021 года (государственная лицензия №15002190 от 11 января 2013 года, приложение от 02 февраля 2015 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Промстройпроект» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность КСЛ № II-0926 от 25 ноября 2004 года, приложение от 30 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния инженерных коммуникаций к зданию спорткомплекса с плавательным бассейном, расположенному по адресу: город Костанай, проспект Н. Назарбаева, 137, выполненное ТОО «Sarapshy KZ» от 17 февраля 2021 года №07/21 (свидетельство об аккредитации № KZ24VWC00001424 от 27 января 2020 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Алгажанова Р.К. от 08 июня 2017 года № KZ85VJE00027379, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

приказ заказчика от 10 июня 2021 года № 169 «О создании комиссии для составления дефектного акта по рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей к зданию спорткомплекса с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева 137 в г. Костанай»;

дефектный акт от 26 июля 2021 года, утвержденный заказчиком и подписанный членами комиссии;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 20 апреля 2022 года;

письмо заказчика от 24 февраля 2022 года №244, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, источнике финансирования (программа «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма «За счет трансфертов из областного бюджета»);

письмо заказчика от 09 февраля 2022 года № 149, содержащее данные о рабочих проектах, согласно которым будет проводиться реконструкция здания с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай;

письмо заказчика от 19 ноября 2021 года № 2411, содержащее данные о сроках начала строительства (май 2022 года);

письмо заказчика от 03 марта 2022 года №276, содержащее данные о согласовании принятых проектных решений;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 14 апреля 2021 года №4-5/970, содержащее данные о наличии на проектируемом участке строительства зеленых насаждений, которые не подлежат сносу;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 13 апреля 2021 года №01-31/04-457, содержащее данные об отсутствии на проектируемом участке строительства сибиреязвенных захоронений;

письмо ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 03 августа 2021 года № 3301, содержащее данные о расположении пожарных гидрантов к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 15 апреля 2021 года №18-15-03/365, содержащее данные о расположении проектируемого участка строительства за пределами установленной водоохранной зоны поверхностного водного объекта (р. Тобол).

Технические условия:

на теплоснабжение от 03 июня 2020 года № 10/3963, выданные ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» (срок действия – до 03 июня 2021 года);

письмо ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 16 июля 2021 года №10/5318, содержащее данные о продлении технических условий от 03 июня 2020 года №10/3963 до 03 июня 2022 года;

на водоснабжение и канализацию от 02 июля 2020 года № 2526, выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» (технические условия действительны в течение 1 года);

на водоснабжение и канализацию от 03 февраля 2022 года № 226 (изменение к ТУ от 02 июля 2020 года № 2526), выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на электроснабжение от 17 сентября 2020 года № 3128-12-Ф, выданные ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) (срок действия – до 11 сентября 2023 года);

письмо ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) от 28 мая 2021 года № 1791-12, содержащее подтверждение о том, что ранее выданные ТУ от 17 сентября 2020 года №3128-12-Ф в отношении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

План наружных сетей водопровода и канализации в масштабе 1:500, согласованный ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 10 сентября 2021 года, Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» от 17 сентября 2021 года, ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) от 12 октября 2021 года, ГКП «Костанай-Су» от 10 ноября 2021 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 17ноября 2021 года, АО «Казахтелеком».

План кабельных линий 0,4кВ в масштабе 1:500, согласованный ГКП «Костанай-Су», АО «Казахтелеком», ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания», ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт), Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

Письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 24 ноября 2021 года №KZ25VDC00084394, содержащее данные об отнесении данного рабочего проекта к

объекту IV категории, в соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 55/181-2021-ПП. Том 1. Паспорт проекта.
№ 55/181-2021-ОПЗ. Том 2. Общая пояснительная записка.
№ 55/181-2021-ТС. Том 3. Тепломеханические решения тепловых сетей.
№ 55/181-2021-НВК. Том 4. Наружные сети водоснабжения и канализации.
№ 55/181-2021-ЭС. Том 5. Электроснабжение.
№ 55/181-2021-КС. Том 6. Конструкции строительные.
№ 55/181-2021-РП. Том 7. Сметная документация.
№ 55/181-2021-ПОС. Том 8. Проект организации строительства.
Гидравлический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция инженерных коммуникаций к зданию спорткомплекса с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева 137 в городе Костанай.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего объекта. Согласно тексту технического заключения от 17 февраля 2021 года №07/21 по результатам технического обследования и оценки технического состояния инженерных коммуникаций к зданию спорткомплекса с плавательным бассейном, расположенного по адресу г. Костанай, пр. Нурсултана Назарбаева, 137, выполненного ТОО «Sarapshy KZ»:

Наружные сети теплоснабжения. При обследовании наружной тепловой сети и внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения в виде значительных нарушений теплоизоляции трубопроводов и окраски отопительных приборов, сильного поражения коррозией отопительных труб всех диаметров, вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов.

Отопительные трубы имеют повреждения в виде подтеков, которые заделаны хомутами.

Данный дефект указывает на наличие коррозии на внутренних поверхностях труб и радиаторов.

Вышеуказанные дефекты системы отопления происходят в основном из-за высокой химической активности фона из-за сочетания высокой температуры и разнообразных химических составляющих. Результатом такого синтеза является накипь на внутренней поверхности труб. Всё это приводит к уменьшению рабочего диаметра этих труб (зарастание), которые увеличивают гидравлическое сопротивление трубопроводов и снижают теплопроводность. Такие факторы и вызывают существенное повышение нагрузок при большом снижении температуры внешнего воздушного пространства.

Внутренняя коррозия приводит к образованию на стенках трубопроводов слоев железистых отложений.

Из-за повышенного давления в трубопроводах вероятность появления свищей возрастает, а надежность транспортировки тепловых сетей снижается. Циркулирующие в системе продукты коррозии, попадая в системы, накапливаются в отопительных приборах

и уменьшают обогрев помещений. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние отопительной системы неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

В целом физический износ системы теплоснабжения согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», по таблице – 66, составляет – 80%.

Наружные сети водоснабжения. Материал труб – чугун диаметром 100 мм, общей протяженностью 19 м. Количество водопроводных колодцев – 1 шт., из сборных железобетонных изделий. Водоразборных колонок и пожарных гидрантов – нет. На момент обследования на эксплуатируемых участках наружных сетей водоснабжения обнаружены дефекты и повреждения следующего характера: - коррозия трубопроводов и запорной арматуры, многочисленные свищи (язвенная коррозия), вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, признаки ремонта в виде заварок, износ фланцев; - опорные кольца горловины колодца имеют выветривания защитных слоев бетона с частичным оголениями металлических стержней арматуры; - деформация и значительная коррозия крышки люка; - подземные водопроводные трубы эксплуатируются более 15-20 лет, что превышает нормативный срок службы трубопроводов.

Ввиду выявленных недопустимых и критических дефектов и повреждений, техническое состояние чугунных водопроводных труб наружной сети водоснабжения оценивается по категории - III (аварийное состояние конструкции).

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что в целом техническое состояние колодца удовлетворительное.

В связи с отсутствием дефектов и повреждений значительного и критического характера, техническое состояние железобетонных конструкций колодца предварительно оценивается по категории II (работоспособная конструкция).

В целом физический износ наружных сетей и сооружений водоснабжения согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», по таблице 67, составляет – 80%.

Наружные сети водоотведения. Существующая система наружной сети водоотведения проложена подземно, материал труб – чугун диаметром 150 мм, общей протяженностью - 154 м. Количество канализационных колодцев – 8 шт. диаметром 1000 мм из сборных железобетонных изделий. На момент обследования на эксплуатируемых участках самотечной канализации обнаружены дефекты и повреждения следующего характера: - провалы грунтов, что свидетельствует об обильной протечке воды из труб, при вскрытии установлено, что стыки труб имеют повреждения; - коррозия труб, вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, признаки ремонта в виде хомутов;

- деформация и значительная коррозия крышек люков, на отдельных участках люки выполнены из подручных металлических материалов;

- колодцы имеют повреждения в виде деформаций, отклонения от вертикального положения в связи с провалами грунта, трещин, выбоин, сколов и выветривания защитных слоев бетона с оголением арматурных стержней в следствии коррозии с разрывами хомутов; на отдельных участках плиты перекрытий колодцев имеют деформации в местах сопряжения с бетонным корпусом;

- подземные канализационные трубы эксплуатируется более 15-20 лет, что превышает нормативный срок службы трубопроводов.

На основании проведенного общего обследования следует сделать вывод, что техническое состояние наружных сетей и сооружений водоотведения неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Ввиду выявленных недопустимых и критических дефектов и повреждений, техническое состояние канализационных труб наружной сети водоотведения оценивается по категории - III (аварийное состояние конструкции). Ввиду выявленных дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние железобетонных конструкций колодцев предварительно оценивается по категории V (аварийное состояние конструкции). В целом физический износ наружных сетей и сооружений водоотведения согласно таблице 68, СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет – 80%.

Наружные сети электроснабжения Наружные и внутренние электрические сети, в частности, распределительные коробки, щитки, розетки, включатели-выключатели, лампы, прожектора и светильники по всему зданию изношены, имеют повреждения изоляции, наблюдаются следы оплавления и замыкания электропроводки. Выявлены дефекты жгутов кабелей в виде рассыхания и коробления изоляции, постоянное перегорание ламп накаливания из-за высокого напряжения в здании. Электрические системы в комплексе с электропроводкой и оборудованиями морально и физически изношено, о чем свидетельствует оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами.

Следует отметить, что расчетная нагрузка на электрические сети не соответствует фактической, так как на сегодняшний день в процессе работы применяется современная оргтехника, вследствие чего возникают перебои подачи электричества.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние электроснабжения неудовлетворительное и не соответствует требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и СП РК 4 .04-107-2013 «Электротехнические устройства».

В целом физический износ системы электроснабжения согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», по таблице – 69, составляет – 80%.

Рекомендации и предложения

Наружные сети теплоснабжения. Необходимо выполнить полную замену тепловой сети и внутренней системы отопления в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Наружные сети водоснабжения. Необходимо выполнить полную замену трубопроводов, запорной арматуры и фланцев наружных сетей водоснабжения, а также необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы горловины колодца с заменой люка в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Наружные сети водоотведения. Необходимо выполнить полную замену трубопроводов и колодцев наружных сооружений водоотведения в соответствии с

требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Наружные сети электроснабжения. Необходимо выполнить полную замену наружной и внутренней сети электроснабжения в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок реконструкции расположен по ул. Нурсултана Назарбаева, 137 в районе Центрального стадиона города Костаная. Территория района застроена, проведена вертикальная планировка, имеются подъездные пути и коммуникации.

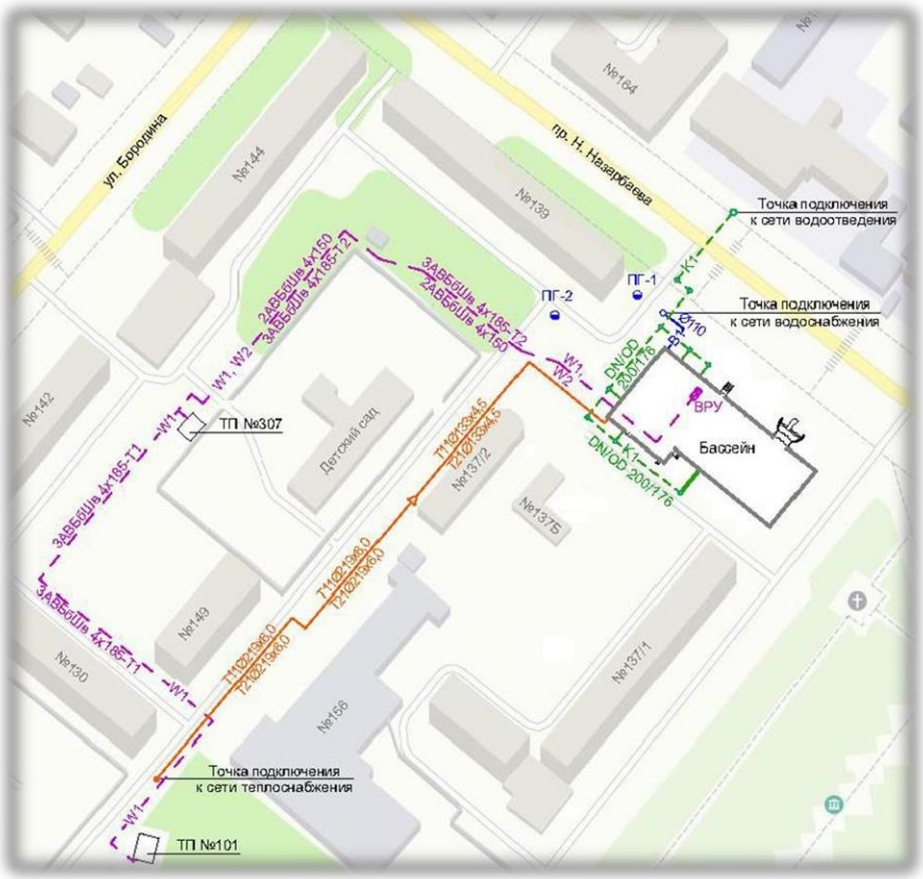


Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон - IB.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43,1ºС.

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 41,0ºС.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 37,6°С, обеспеченностью 0,98 – минус 39,9°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 33,5°С, обеспеченностью 0,98 – минус 38,2°С.

Нормативное ветровое давление – 0,48 кгс/м^2.

Нормативная снеговая нагрузка - 120 кг/м².

Глубина промерзания грунта, см: - средняя из максимальных за год – 143 см; - наибольшая из максимальных – 203 см.

Глубина нулевой изотермы в грунте, см: - средняя из максимальных за год – 180 см; - максимум обеспеченностью 0,90 – 214 см, обеспеченностью 0,98 – 234 см.

Сейсмичность района – несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к коренному склону р. Тобол, прибрежная часть которого имеет вид третичной эрозионной террасы.

С поверхности участок изысканий сложен четвертичными глинами – суглинками, перекрытыми растительным слоем 0,4 м. Участок застроен, покрыт асфальтом, благоустроен.

Четвертичные отложения: - глина от желто-бурого до серого цвета твердая с прослоями суглинка и песка до 5см карбонизированная. Мощность слоя – 1,40–2.20 м.

Палеогеновые отложения тасаранская свита:

- песок желто-серый среднезернистый средней плотности маловлажный с прослоями и линзами глин мощностью до 5 см. Мощность слоя – 0,40–2,60 м.

- глина опоковая от буроватого до зеленовато-серого цвета мягкопластичной консистенции с прослоями, щебнем и рухляком опоки до 15 –20%. Вскрытая мощность – 1,30 – 7,30 м.

В период изысканий подземные воды были вскрыты всеми скважинами на глубине 7,60-7,90 м от поверхности земли на абсолютных отметках 155,28–155,48 м.

В осенне-весенний период возможно поднятие уровня грунтовых вод на 1,0 м. По отношению к бетону марки W4-W8 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, сульфатостойких цементах, грунтовые воды неагрессивны.

Грунты свойствами просадочности и набухания не обладают, не засолены, не агрессивны для бетонов марок по водонепроницаемости W4-20 и железобетонных конструкций. Для суглинка коэффициент просадочности при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет 0,0009. Для глин величина относительного набухания при нагрузке 2,0 кгс/см2составляет 0,003.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали от высокой (глины: 17 –28 Ом м) до средней (глины-суглинки: 48 –74 Ом м, пески: 69 Ом м).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Проектом реконструкции инженерных коммуникаций предусмотрено: устройство лотковых каналов теплосети, устройство подвижных и неподвижных опор.

Лотки выполняются сборными железобетонными марки ЛК 75.150.60-9 по серии 3.006.1-8.1-1-22, марки ЛК 75.150.90-10 по серии 3.006.1-8.1-1-30, ЛК 300.150.60-10 по серии 3.006.1-8.1-1-21, ЛК 300.150.90-10 по серии 3.006.1-8.1-1-29.

Опорные подушки – сборные железобетонные, приняты по серии 3.006.1-8.1-1-25 и 3.006.1-8.1-1-26.

Перемычки – сборные железобетонные, марки 3ПБ 16-37 по ГОСТ 948-2016.

Плиты покрытия марки ПД 75.210.14-9 приняты по серии 3.006.1-8.3-1-7, плиты марки ПТ 75.120.12-9 по серии 3.006.1-8.3-1-5, плиты марки ПТ 75.150.14-12 по серии 3.006.1-8.3-1-6, плиты марки ПТ 300.150.14-12 по серии 3.006.1-8.3-1-13.

Кирпичная кладка на вводах теплосети выполняется из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Фундаментные плиты выполнены монолитными из бетона класса С20/25 F150 W4, армированного сетками из арматуры диаметром 8мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты неподвижных опор – монолитные из бетона класса С20/25 F150 W4, армированного сетками из арматуры диаметром 8мм и 12 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты выполняются по подготовке из бетона С8/10.

Фундаменты выполняются по основанию из утрамбованного песка по ГОСТ 8736-2014.

Конструктивные элементы неподвижной опоры – швеллеры №22 по ГОСТ 8240-97, закладные детали МН137-2 приняты по серии 1.400-15. В1.150-25.

Фундаменты подвижных опор – монолитные из бетона класса С20/25 F150 W4, Фундаменты выполняются по подготовке из бетона С8/10.

Конструктивные элементы подвижной опоры – опора марки ТС 624.000-003, ТС 623.000-09 по серии 5.903-13 в. 8-95, закладные детали МН120-2 приняты по серии 1.400-15. В1.130-19.

Монолитный участок канала теплосети выполнен из бетона класса С20/25 F150 W4, армированного сетками из арматуры диаметром 8мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита металлических конструкций выполняется окраской за 2 раза эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ПФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке.

Для плит покрытия выполняется оклеечная гидроизоляция из 3 слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование, а также технических условий №10/3963 от 03 июня 2020 года, №10/5318 от 16 июля 2021 года, выданных ГКП "КТЭК".

Расчетная температура наружного воздуха – минус 33,5^{0}С.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ города Костанай.

Система теплоснабжения - открытая.

Регулирование - центральное, качественное.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70^{0}С.

Грунтовые воды вскрыты на - 7,60-7,90 метрах.

Проектом предусматривается монтаж новой теплосети диаметром 219х6мм, 133х4мм на низких опорах в существующих местах прокладки, а также демонтаж существующей надземной теплосети диметром 159х4,5мм, 108х4,0мм. Под автомобильной дорогой трубопроводы прокладываются подземно в лотках.

Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота.

В узлах УТ4, 7, 8, 11 выполнено переподключение существующих объектов.

В низших точках трубопроводов устанавливаются спускник, в высших точках - воздушники. Откачка воды из низших точек теплосети выполняется передвижными насосами.

Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные, сварные. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПа (16 кгс/см2).

Изоляция трубопроводов принята матами минераловатными М100 толщиной 60мм, покровный слой - стеклорубероид.

Монтаж трубопроводов производится в соответствии со СП РК 4.02-104-2013.

Основной технический показатель:

Протяженность теплосети – 0,2382 км.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Рабочий проект разработан согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям от 02 июля 2020 года № 2526 и от 03 февраля 2022 года №226, выданных ГКП «Костанай-Су»:

- потребление воды – 12,60 м3/ч;
- расход воды на подпитку бассейна – 15,40 м3/ч;
- гарантийный напор в точке подключения – 0,26 МПа;
- расход на пожаротушение – 15 л/с.

Расположение существующих пожарных гидрантов на существующей сети принято согласно письму ГКП «Костанай-Су» от 03 августа 2021 года №3301.

Наружные сети водоснабжения

Подключение проектируемого водопровода предусмотрено согласно схеме трасс, к существующему водопроводу диаметром 100 мм в районе жилого дома № 139 по пр. Нурсултана Назарбаева.

Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с согласно требованиям Приложения 4, Технического регламента «Общие требований к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей сети, согласно письму ГКП «Костанай-Су» от 03 августа 2021 года №3301 и приложенной к нему схеме с указанием расположения существующих пожарных гидрантов.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Подключение сети водоотведения выполнено к существующей самотечной сети диаметром 315 мм.

Наружные сети канализации выполнены из двухслойных профилированных труб типа КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2005. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Колодцы на сети приняты с использованием типового проекта. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

протяженность наружного водопровода:	
труба ПЭ100 SDR21 Ø110х5,3 мм	- 22 м.
протяженность наружных сетей канализации:	
Труба Корсис ПРО DN/OD 200/176 SN8	- 139,9 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение спорткомплекса с плавательным бассейном по ул. Назарбаева, 137 в г. Костанай выполнено в соответствии с техническими условиями No 3128-12-Ф от 17 сентября 2020г, выданными ТОО "ЭПК-форфайт".

Питающая подстанция ТП-10/0,4кВ-(2х400) кВА №307 и ТП-10/0,4кВ-400кВА No101. К спорткомплексу выполнена линия 0,4кВ, по 2-м линиям по 1-2 кабелям АВБбШв 4х150 в каждой, проложенными в траншее. Для прокладки под асфальтовым покрытием и проезжими частями применёно вскрытие и восстановление покрытия. Глубина прокладки кабеля в траншее -0,7м. Вводы кабеля в ТП и бассейн выполнить согласно серии А5-92 при помощи труб диаметром 110мм с герметизацией.

В ТП-10/0,4 кВ выполнены работы, предусмотренные пунктами 2 и 3 технических условий.

В ТП-No307 в камере Т-2 установить зажимы контактные НН М20х2, 5-3 шт и М12х1,75-1шт. ВРУ-0 ,4 кВ (II с.ш., яч.No2 ввод No2) произвести ошиновку автоматических выключателей на шине медной 50х5-6м. В ТП-No101 в камере Т-1 установить зажимы контактные НН М20 х2,5 -3шт и М12х1,75-1шт.

Также произвести перенос фидера "Церковь жатвы" из ячейки №3 в ячейку No5, с установкой КЗУ для прибора учёта. В РУ-0 ,4кВ (I с.ш., яч.No3 ввод No1) произвести ошиновку автоматических выключателей на шине медной 50х5-7м. В РУ-0,4кВ (I с.ш., яч.No1) произвести установку секционного разъединителя типа РЕ 19-39-31160-00УХЛ3 на 630А.

Смонтировать шинный мост от ячейки No1 до ячейки No2 алюминиевой шиной 50х5 - 15м. с установкой его на изоляторы ИОР-1,25-1 ,37УХЛ2 - 21шт.

При подключении бассейна на отходящих линиях установить автоматические выключатели ВА57-39, подключить шиной алюминиевой 50х5 - 2+3м. Выходы из подстанции выполнить по типовой серии А5-92 лист 52, вар. No4

Протяженность траншеи для кабеля 0.4кВ-404м.

Протяженность кабельной линии-1 0.4кВ - 490м и кабельной линии-2 0,4кВ - 270м

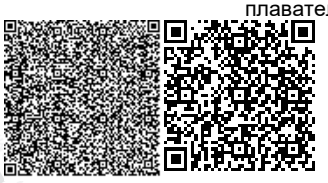
Выполнить восстановительные работы и планировку земли после прокладки кабеля.

Монтаж сетей производить в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220 В;
категория надежности	- II;
расчетная мощность	- 124,76 кВт;
протяженность КЛ-0,4кВ	- 1,250 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций



Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на городской сети водопровода. Расстояние между гидрантами не превышает 200 м. Расстояние до ближайшего гидранта от здания - 15,0 м. Для обозначения расположения пожарных гидрантов на здании на высоте 2,5 м устанавливаются знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026-2002.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с - принят в соответствии с приложением 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом министра ЧС РК от 17.08.2021 г. №405 (класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6, количество этажей - 2, строительный объем - 24 640,30 м3).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21.02.2022г. № 55).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Источник теплоснабжения - ТЭЦ г. Костаная. Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705- 80 из стали. После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется разрешенными средствами, согласно прилагаемым инструкциям. Сброс промывных средств осуществляется в сбросные колодцы с последующей откачкой в канализационную сеть.

Точка подключения к городским сетям водопровода - существующий колодец в районе дома №139 (164,08/160,68). Сеть проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001*. после испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. По окончании дезинфекции сбрасываемую хлорную воду необходимо разбавить водой до концентрации активного хлора 2 - 3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы; - промывка и дезинфекция считаются законченными при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды; - ширина санитарно-защитной полосы для сети водопровода принята по 6,0 м по обе стороны от крайних линий трубопровода. Протяженность сети В1 в плане - 19,90 м. Система канализации хозяйственно-бытовая самотечная. Ширина санитарно-защитной полосы для сети канализации - 8,0 м по обе стороны от крайних линий сети.

Освещение стройплощадки: рабочее освещение осуществляется светильниками и прожекторами. Для производства строительных работ нет необходимости в питьевой воде, для бытовых нужд строителей используется вода от существующей сети. В бытовом городке предусматривается установка с питьевой водой холодной и горячей подачи для нужд рабочих и инженерно-технического персонала. Для обеспечения персонала бытовыми условиями, на территории строительной площадки возводится временный бытовой городок из блок-контейнеров типа «Универсал». Предусмотреть 1 биотуалет размерами 1100х1100х2300. При выезде со строительной площадки предусмотреть эстакаду для мойки колес автомашин. Стирка спецодежды обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной

доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты. Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства.

Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49.

Определение продолжительности строительства произведено методом экстраполяции.

Продолжительность строительства принимается 4 месяца.

Начало строительство планируется со второго квартала 2022 г.

Основные технические показатели:

Начало строительства – второй квартал 2022 года.

Нормативный срок продолжительности строительства – 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных 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 и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2022 года, редакция 2022.1.2.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего(и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 г-2917, на 2022 г -3063.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

Общие замечания

1. Представлено письмо заказчика от 09 февраля 2022 года № 149, в котором дано пояснение, что реконструкция здания с плавательным бассейном по пр. Н. Назарбаева, 137 в г. Костанае будет предусмотрена по следующим проектам:

- «Реконструкция здания спорткомплекса с плавательным бассейном по пр. Н. Назарбаева. 137 в г. Костанай (заказ: 24.3-750/20, проектировщик – ТОО

«Промстройпроект», заключение государственной экспертизы №12-0101/21 от 08.04.2021 г.);

- «Реконструкция благоустройства к зданию с плавательным бассейном по пр. Н. Назарбаева, 137 в г. Костанай (заказ 56/186-2021, проектировщик – ТОО «Архитектурное Ателье «ДОМ», заключение экспертизы № №АС-0022/22 от 01.02.2022 г.);

- «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Н. Назарбаева, 137 в г. Костанае (заказ: 55/181-2021, проектировщик - ТОО «Архитектурное Ателье «ДОМ»).

2. В технических условиях на водопотребление указан: разрешенный максимум на противопожарные нужды. Технические условия откорректированы согласно «Типовых форм технических условий на подключение к инженерным сетям», Приложение 4 (приказ МНЭ РК №2 от 05.01.2021 г.).

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

3. Обосновано применение труб стандартного размерного отношения SDR 21. Представлен расчет.

4. На топографической съемке указаны существующие пожарные гидранты, существующие сети и их диаметры.

5. Расстояние между проектируемым и существующим водоводами принято согласно табл.11.2 СНиП РК 4.01-02-2009. Указано расстояние на плане.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

6. Замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект. Сделана ссылка на актуальные санитарные правила, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Организация строительства

7. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с измененной сметной стоимостью строительства.

8. Проект откорректирован и приведен в соответствие согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

9. Сумма ПИР приведена в соответствие с представленным расчетом.

10. Представлен откорректированный дефектный акт.

11. Сметная документация соответствует РП и ранее выданным замечаниям экспертизы.

12. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с уточнением доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.

13. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию.

14. Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

15. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года No106-нқ.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Таблица 1.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	протяженность тепловой сети	км	0,2382	0,2382
2	протяженность наружного водопровода: труба ПЭ100 SDR21 Ø110х5,3 мм	м	22	22
3	протяженность наружных сетей канализации: труба Корсис ПРО DN/OD 200/176 SN8	м	139,9	139,9
4	протяженность КЛ-0,4кВ	км	1,250	1,250
5	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов., всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	65,857 55,682 10,175	69,238 56,034 13,204
	в текущем уровне цен 2021 года в текущем уровне цен 2022 года	млн. тенге		3,095 66,143
6	Нормативная продолжительность	мес.		4,0

	строительства			

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 3,381 млн. тенге.

Увеличение вызвано в связи с корректировкой ПИР согласно откорректированных расчетов и внесением изменений по экспертным замечаниям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция инженерных коммуникаций к зданию с плавательным бассейном по пр. Нурсултана Назарбаева, 137 в г. Костанай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловой сети - 0,2382 км;
протяженность наружного водопровода:
труба ПЭ100 SDR21 Ø110х5,3 мм - 22 м;
протяженность наружных сетей канализации:
труба Корсис ПРО DN/OD 200/176 SN8 - 139,9 м;
протяженность КЛ-0,4кВ - 1,250 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021-2022 годов, всего, - 69,238 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 56,034 млн. тенге;
прочие затраты - 13,204 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», в соответствии с условиями договора от 10 марта 2022 года №АС-0087.

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, «Қостанай қаласындағы Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 137 бойындағы жүзу бассейні бар ғимаратқа инженерлік коммуникацияларды қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желісінің ұзындығы - 0,2382 км;
сыртқы су құбырының ұзындығы:
ПЭ100 SDR21 Ø110х5,3 мм құбыры - 22 м;
сыртқы кәріз желілерінің ұзындығы:
Корсис ПРО DN/OD 200/176 SN8 құбыры - 139,9 м;
КЖ-0,4 кВ ұзындығы - 1,250 км;

2021-2022 жылдардағы ағымдағы бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 69,238 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 56,034 млн. теңге;
басқа шығындар - 13,204 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 10 наурыздағы №АС-0087 шартының талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Конструктивные решения: Шестакова Татьяна Васильевна (Аттестат №KZ81VJE00041807 от 22 октября 2018 года).

Тепломеханические решения: Талипов Ержан Мерекенович (Аттестат №KZ19VJE00024299 от 28 марта 2017 года).

Водоснабжение и канализация: Куимова Марина Михайловна (Аттестат №KZ75VJE00040169 от 07 августа 2018 года).

Электротехнические решения: Лыкова Галина Михайловна (Аттестат №KZ07VJE00041781 от 26 августа 2013 года).

Пожарная безопасность: Искаков Рустем Маратулы (Аттестат №KZ26VJE00055213 от 10 июня 2020 года).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам: Хасанова Марьям Авлихановна (Аттестат №KZ91VJE00038329 от 30 мая 2018 года).

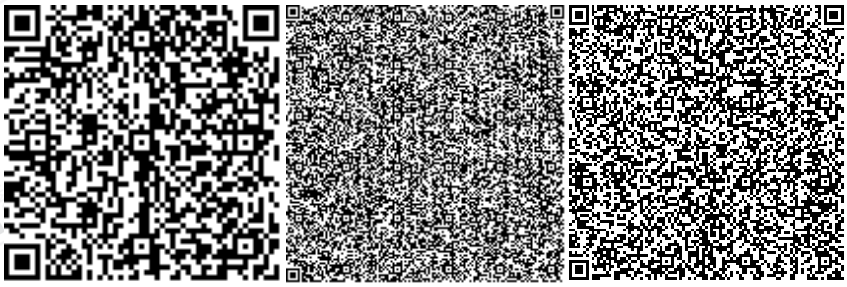
Сметный раздел: Аралбаева Куляш Нуралиевна (Аттестат №KZ04VJE00026315 от 19 мая 2017 года)

Ссылка на окончательную редакцию документации

Малаханов А.К.

Технический директор

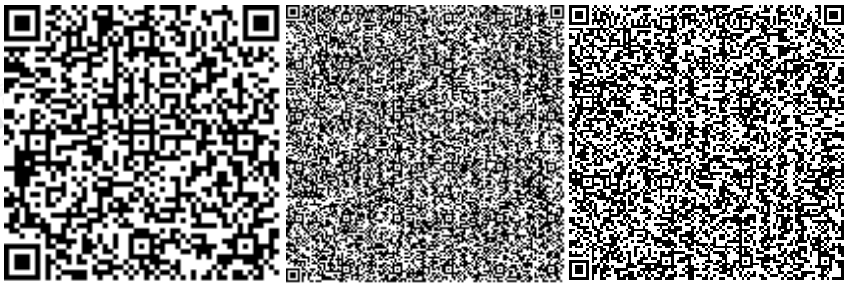
ТОО «AIM Company»



Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

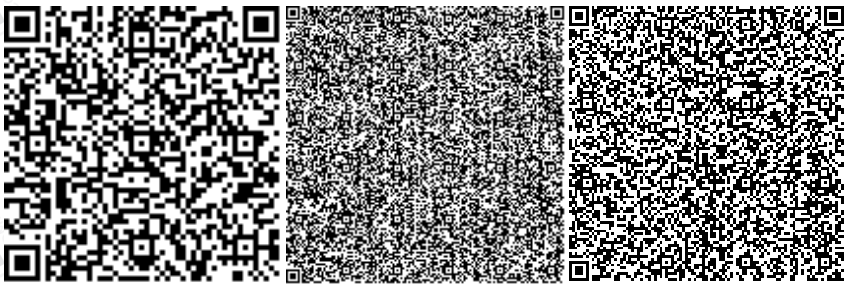
ТОО «AIM Company»



Хасанова М.А.

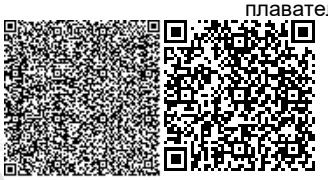
Эксперт

ТОО «AIM Company»

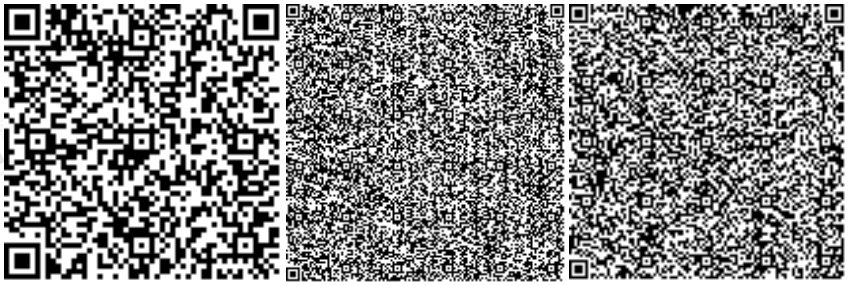


Искаков Р.М.

Эксперт



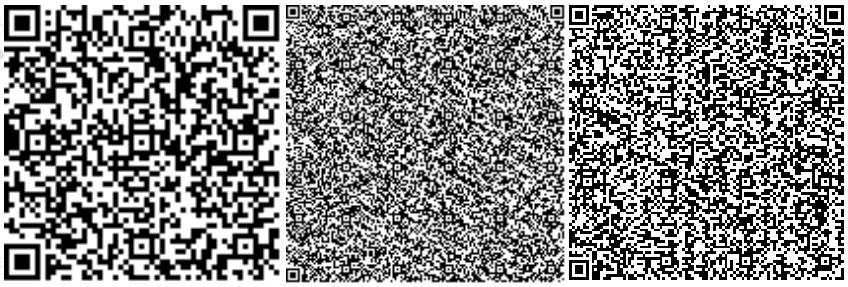
ТОО «AIM Company»



Аралбаева К.Н.

Эксперт

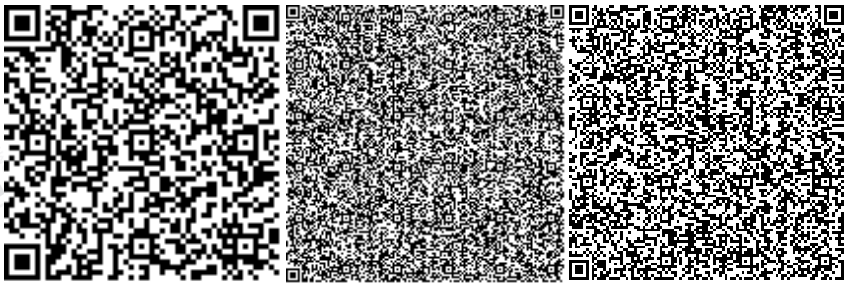
ТОО «AIM Company»



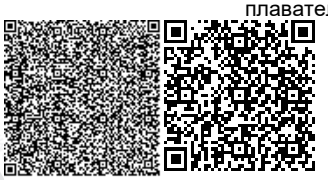
Лыкова Г.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

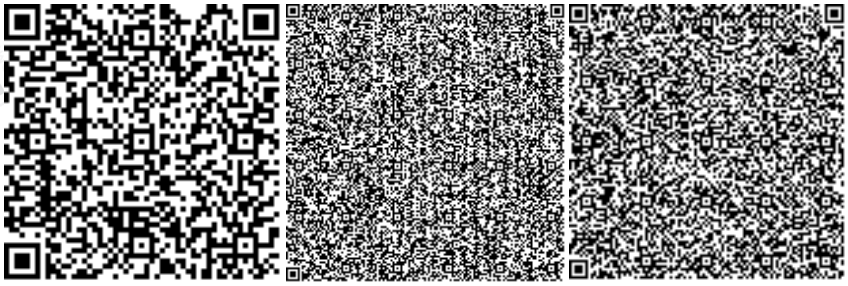


Куимова М.М.



Эксперт

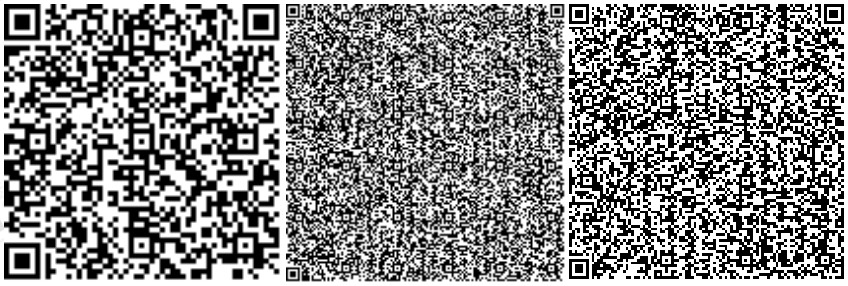
ТОО «AIM Company»



Талипов Е.М.

Эксперт

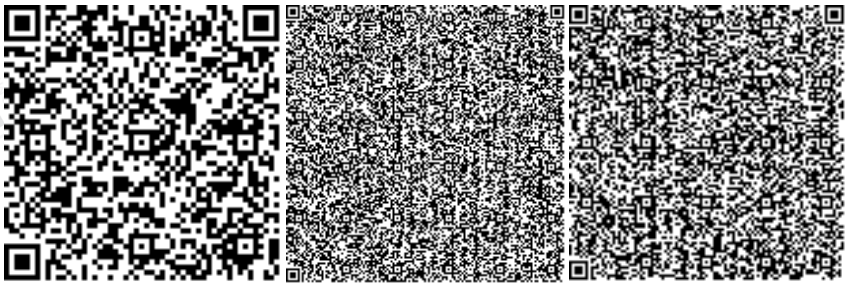
ТОО «AIM Company»

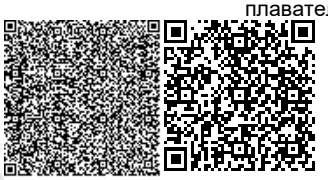


Шестакова Т.В.

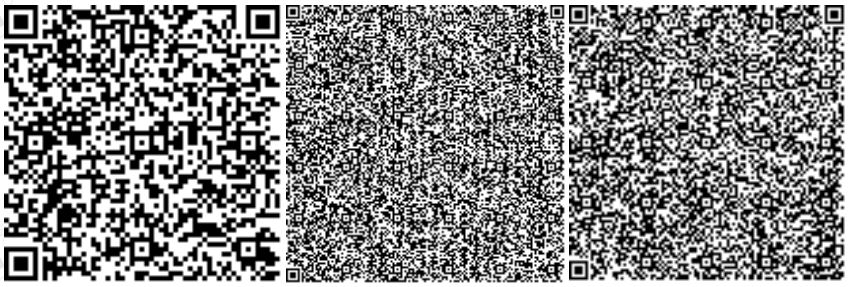
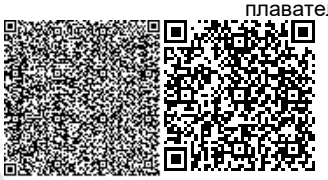
Эксперт

ТОО «AIM Company»





Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»