«Қостанай қаласы «Береке» ықшам ауданындағы футбол манежіне инженерлік коммуникация құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша
29.07.2019 ж. № 12-0167/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ,,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектурное Ателье «Дом» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы «Береке» ықшам ауданындағы футбол манежіне инженерлік коммуникация құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0167/19 от 29.07.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»,
город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Архитектурное Ателье «Дом»,
город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 13 мая 2019 года № 060140015369/190358/00(256).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная», город Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архитектурное Ателье «Дом», город Костанай (государственная лицензия I категории от 22 июня 2001 года КСЛ № II-1147 и приложения от 05 июля 2012 года, выданные Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 15 декабря 2017 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 10 октября 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 05 июля 2019 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 19 ноября 2018 года № 3233 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 08 января 2018 года № 29 «О реализации решения городского маслихата от 21 декабря 2017 года № 204 «О бюджете города Костаная на 2018-2020 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 15 июня 2018 года № 1550 «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 3,4334 га;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 04 марта 2019 года № 442 «Об установлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 3,5 га;

земельно-кадастровый план на земельный участок кадастровый номер 12-193-030-3575 площадью 3,4334 га, изготовленный Отделом города Костанай по земельному кадастру и недвижимости Филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 08 июня 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 29 марта 2019 года № KZ72VUA00068914, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 12 июля 2019 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Костанайгипрогор» г. Костанай в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 05 ноября 2007 года КСЛ № II-1055, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Костанайгипрогор» в 2018 году;

протокол дозиметрического контроля от 18 июня 2019 года № 113, выданный радиационной лабораторией «KAZ ATOM»;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 18 октября 2018 года № 11752, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Костанайской области;

протокол общественных слушаний от 19 декабря 2018 года.

Письма ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»:

от 27 марта 2019 года № 32 об источниках финансирования;

от 13 июня 2019 года № 436 о благоустройстве территории;

от 16 июля 2019 года № 06-01/3412 о сроках начала строительства.

Письма:

от 05 октября 2018 года № 3-3/5104 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии до полигона ТБО;

от 05 октября 2018 года № 4-5/5099 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об отсутствии зеленых насаждений;

от 26 июня 2019 года № ЮЛБ-339 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» о согласовании эскизного проекта;

от 01 июля 2019 года № ЮЛБ-340 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» о согласовании топосъемки;

от 14 декабря 2018 года № 09-09/1202 «Сарбайские межсистемные электрические сети» филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» о согласовании наружных сетей;

от 18 октября 2018 года № 18-15-03/1138 РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» участок строительства находится за пределами водоохранной зоны реки Тобол;

от 11 июля 2019 года № 28-02-14/1092 филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

Технические условия:

от 29 июня 2018 года № 1883 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и водоотведение;

от 18 июня 2019 года № 1971 ГКП «Костанай-Су» изменения к ТУ от 29 июня 2018 года № 1883 на водоснабжение и водоотведение;

от 02 октября 2018 года № 21-0210-402К КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на газоснабжение;

от 20 февраля 2019 года № 593-12-Ф ТОО «ЭПК-Forfait» на электроснабжение;

от 11 марта 2019 года № 797-12-Ф ТОО «ЭПК-Forfait» изменения к ТУ от 20 февраля 2019 года № 593-12-Ф на электроснабжение;

от 18 января 2019 года № 5 ТОО «BulakBakery» на электроснабжение;

от 10 июля 2018 годя № 42/18 ТУМС филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

сводный план инженерных сетей согласован: КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 27.03.2019 г.; ТОО «ЭПК-Forfait» 20.03.2019 г. № 917-12-Ф; ГКП «КТЭК» 20.03.2019 г.; АО «Казахтелеком» 18.03.2019 г.; ГКП «Костанай-Су» 13.03.2019 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 19.03.2019 г.; ТОО «Астанагражданстрой» 2019 год;

наружные электросети согласованы: ТОО «BulakBakery» 25.07.2019 года; ТОО «ЭПК-Forfait» 20.03.2019 г. № 916-12-Ф.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 112/488-2018-П. Паспорт проекта.
Том 2. 112/488-2018-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 112/488-2018-ГП. Генеральный план.
Том 4. 112/488-2018-ТС. Тепломеханические решения тепловых сетей.
Том 5. 112/488-2018-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 6. 112/488-2018-ЭС. Электроснабжение.
Том 7. 112/488-2018-НСС. Наружные слаботочные сети.
Том 8. 112/488-2018-СОДК. Система оперативного дистанционного контроля.
Том 9. 112/488-2018-ГСН. Наружные сети газоснабжения.
Том 10. 112/488-2018-КС. Конструкции строительные.
Том 11. 112/488-2018-ТМ. Тепломеханические решения котельной.
Том 12. 112/488-2018-СД. Сметная документация.
Том 13. 112/488-2018-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 14. 112/488-2018-ПОС. Проект организации строительства.
Прайс-листы

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай предназначено для обеспечения манежа надлежащими инженерными сетями.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в микрорайоне «Береке», расположенном в северо-западной части города Костанай.

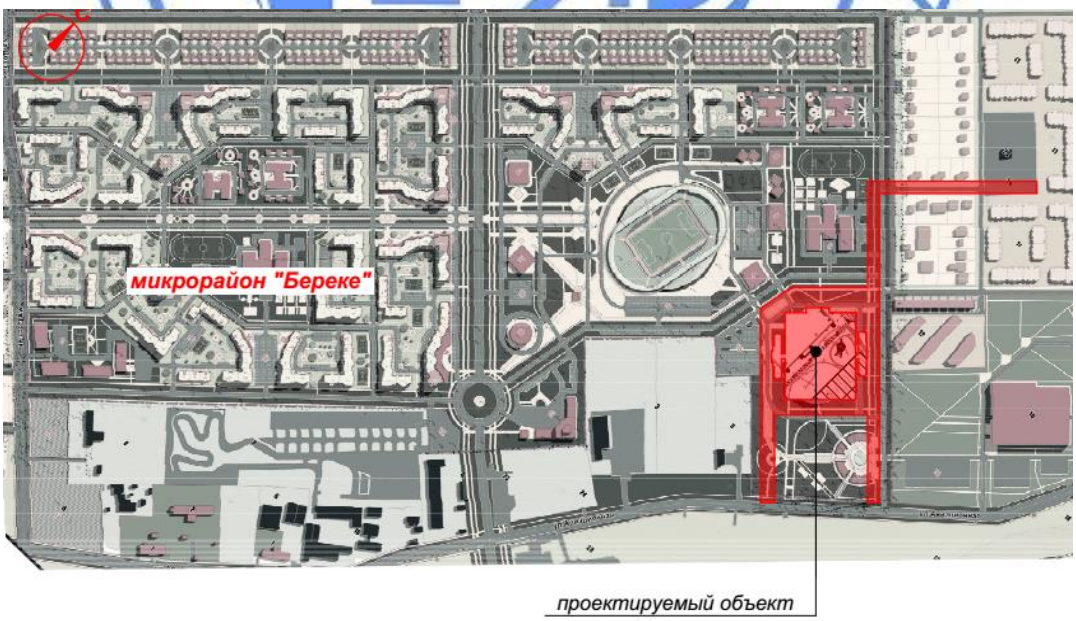

Рис. 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5^{0}С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 37,5^{0}С;
абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 43,1^{0}С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 41 ^{0}С;
средняя температура отопительного периода	– минус 7,1 ^{0}С;
продолжительность отопительного периода	– 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка	– 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением	– 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно инженерно-геологическому заключению, выполненному ТОО «Костанайгипрогор» в 2018 году, на участке изысканий развиты глинистые отложения верхнечетвертичного - современного возраста и глинисто – песчаные отложения кустанайской свиты.

ИГЭ-1 – супесь (с”=0,23 кгс/см^2; φ"=23º; ρ”=1,83 г/см^3; Ее=19,8 кгс/см^2), мощность слоя 1,5-1,8 м.

ИГЭ-2 – глина (с”=0,49 кгс/см^2; φ"=19º; ρ”=1,99 г/см^3; Ее=441 кгс/см^2), мощность слоя составляет 1,2-5,5 м.

Грунтовые воды до глубины 6,5 м не вскрыты.

Агрессивность грунтов: ИГЭ-1 - супесь неагрессивная для бетонов марки W4, W6, W8 и железобетонных конструкций. ИГЭ-2 - глина от слабоагрессивной до сильноагрессивной для бетонов марки W4, W6, W8 и от слабоагрессивной до среднеагрессивной для железобетонных конструкций. Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали. ИГЭ-1 – супесь активность низкая - 13,5 ом м. ИГЭ-2 - глина активность высокая - 8,0ом м.

Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

Глубина промерзания грунтов: глины – 1,84 м, супеси – 2,23 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Рабочим проектом предусматривается строительство инженерных коммуникаций для существующего футбольного манежа.

Инженерные сети

Рабочим проектом предусмотрено устройство сетей водопровода, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, телефонизации и газоснабжения к футбольному манежу, а также монтаж блочно-модульной котельной, работающей на газовом топливе.

Отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от блочно-модульной котельной. Место расположения блочно-модульной котельной определено рабочим проектом на основании заключения местного исполнительного органа по делам архитектуры и градостроительства.

Прокладка тепловых сетей подземная, бесканальная в ППУ изоляции.

Устройство систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» с учетом санитарно – эпидемиологической надежности получения питьевой воды, соответствующей СТ РК ГОСТ Р 51232, согласно общим требованиям к организации и методам контроля качества, экологических и ресурсосберегающих требований.

Раздел электрических сетей выполнен согласно требованиям Правил устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ), РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», соответствующих строительных норм и правил. Размещение отдельно стоящих ТП принято с учетом допустимых уровней шума и вибрации.

Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до футбольного манежа принято в соответствии с таблицей 17 СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями при их параллельном размещении принято в соответствии с таблицей 18 СП РК 3.01-101-2013*.

Благоустройство и озеленение

На территории площадки блочно-модульной котельной предусмотрен проезд с асфальтобетонным покрытием и тротуар. Ширина проезда принята 3,5 м.

Конструкция дорожной одежды проезда предусмотрена из следующих слоёв:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б II марки толщиной 5 см;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон типа Б II марки толщиной 5 см;

щебень фр. 20-40 мм по способу заклинки толщиной 25 см;

песок крупнозернистый толщиной 15 см.

По периметру проезда предусмотрено устройство бордюрных каменей БР 100.30.15 длиной 18,5 м. Тротуар шириной 1,5 м предусмотрен из бетонных тротуарных плит толщиной 6 см, уложенных на песок толщиной 10 см, на основании из щебня фр. 10-20 мм толщиной 12 см. Вдоль тротуара предусмотрено устройство бордюрных каменей БР 100.200.8 длиной 4,7 м.

В рабочем проекте предусмотрено внешнее ограждение ГРПЩ длиной 8 м выполняемое из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам. Высота ограждения составляет 2,0 м. Предусмотрена установка 1 калитки.

Озеленение территории рабочим проектом не предусматривается.

Подъездные дороги

Рабочим проектом предусматривается использование существующих автодорог с подъездами к площадкам наземных сооружений, обеспечивающих подъезд к блочно-модульной котельной и трансформаторной подстанции, перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество		%
			Участок I	Участок II	
1	Площадь участка, в т.ч.:	м^2	192	266,4	100
2	Площадь застройки	м^2	42	77,92	29,25
3	Площадь покрытий на блочно-модульной котельной	м^2	-	42,7	16,05
4	Площадь существующего озеленения	м^2	150	145,78	54,70

6.2.2 Конструктивные решения

Котельная (БМК 6,0х12,0х2,75 м.) ***с дымовой трубой*** д=350 мм h=15 м.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - IIIa

Фундамент БМК – ленточный монолитный из бетона В20, F75, W4, армированный каркасами из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*, по подготовке из бетона В3,5, F75, W4. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Фундамент под дымовую трубу (2,2х2,2х2,1 м) - монолитный из бетона В20, F75, W4, армированный каркасами из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*, по подготовке из бетона В3,5, F75, W 4. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Узел ввода коммуникаций в котельную

Узел ввода представляет собой камеру прямоугольной формы с возвышением на 1,5 м над уровнем земли и лотка.

Днище - монолитное из бетона В15, F75, W4, армированный каркасами из арматуры А-I по ГОСТ 5781-82*, по подготовке из бетона В3,5, F75, W4. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Стены - монолитные из бетона В15, F75, W4, армированный каркасами из арматуры А-I по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87 в.2.

Лоток - сборный железобетонный по серии 3.006.1-2/87 в.1-28.

По периметру узла ввода предусмотрена отмостка из асфальтобетона по слою щебня шириной 750 мм.

Рама крепления ГРПШ

Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона В7,5, F75, W4 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Рама – из трубы по ГОСТ 10704-91, уголка по ГОСТ 8509-93, листа по ГОСТ 19903-2015.

Опора для крепления задвижек и труб

Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона В7,5, F75, W4 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Стойка – из трубы по ГОСТ 10704-91

Неподвижные опоры - выполнены из монолитного бетона класса В20, W4, F150, армированные каркасами из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*. В основании неподвижных опор выполнена подготовка из бетона класса В7,5, F75, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Узел трубопровода

Фундамент – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 в.1 Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Днище – песок.

Стены – кольцо по серии 3.900.1-14 в.1.

Опорные кольца - по серии 3.900.1-14 в.1.

Люк – по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец

Днище - сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 в.1 по подготовке из бетона В7,5, F75, W4 Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Стены - кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

Плиты перекрытия - по серии 3.900.1-14 в.1.

Опорные кольца - по серии 3.900.1-14 в.1

Люк – по ГОСТ 3634-99.

Автоматический клапан типа «захлопка» на дренажном выпуске диаметром 100 мм – из трубы по ГОСТ 8732-78*, пластин по ГОСТ 103-76*, теплостойкой резины по МХН №1159-51 и смоляного каната.

Ковер надземный

Фундамент – из монолитного бетона В15, F150, W4 толщиной 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм Основанием служит супесь (ИГЭ-1).

Ковер – труба по ГОСТ 10704-91.

Лючок – лист по ГОСТ 19903-74*

Антикоррозийная защита строительных конструкций :

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить эмалями ХВ 124 ГОСТ 10144-89 по слою грунта ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81.

Монолитные бетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 26633-2012

Боковые поверхности соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение футбольного манежа предусмотрено от автономного источника теплоснабжения - котельной транспортабельная «Виктория» на газовом топливе БМК тип 1 номинальной тепловой мощностью 2700 кВт. Котельная предназначена для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий футбольного манежа.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории. Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Топливо – природный газ (резервный вид топлива не предусмотрен).

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции – вода с максимальной расчетной температурой на выходе из источника теплоты принята 95 °С. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме с установкой в котельной теплообменников пластинчатых разборных производительностью 50 % (70 кВт) каждый от максимальной нагрузки на ГВС. Температура воды для горячего водоснабжения на выходе из котельной принята 60 °С. Для осуществления качественного регулирования температуры теплоносителя в системе ГВС устанавливается клапан трехходовой с промышленным контроллером.

К установке приняты два водогрейных газовых котла Vitoplex 100 тип PV1, теплопроизводительностью 1350 кВт каждый, укомплектованные горелками газовыми мощностью 2,6 кВт в комплекте с газовой рампой. Котлы укомплектованы насосами циркуляции котла, обеспечивающими подачу теплоносителя в обратный трубопровод котла с температурой не ниже 50 °С.

На каждом котле установлен предохранительный клапан, предохраняющий от неконтролируемого повышения давления воды.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрено два расширительных бака мембранного типа объемом по 1000 л каждый.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматизированную одноступенчатую водоподготовительную установку производительностью 1,8 – 2,3 м^3/ч. Для обеспечения запаса химочищенной воды предусмотрен бак ёмкостью 1,0 м^3. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водопроводной водой.

Для подачи теплоносителя потребителю и преодоления потерь в наружных тепловых сетях для зимнего периода года в котельной предусмотрена установка трех сетевых насоса (2 рабочих, 1 резервный) с электродвигателем мощностью 4 кВт каждый; для горячего водоснабжения предусмотрена установка 2-х насосов греющей воды (1 рабочий, 1 резервный) мощностью 0,39 кВт каждый и одного насоса циркуляционной воды мощностью 0,1 кВт.

Предусмотрена установка двух насосов подпиточной воды (1 рабочий, 1 резервный) с электродвигателем мощностью 0,55 кВт каждый.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован металлическим газоходом. Газоходы присоединяются к дымовым трубам из нержавеющей стали высотой 15 м, диаметром 350 мм.

Котлы имеют свою штатную автоматику: каждый котел комплектуется контроллером Vitotronic 100.

Основные показатели по разделу ТМ сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТМ

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, МВт			Установленная мощность электродвигателей, кВт
	Расход тепла на отопление и вентиляцию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Общий расход тепла	
Максимальный	1,900	0,072	2,010	24,9
Средний (при минус 17,1 ºС)	1,240	0,072	1,312	
Летний	-	0,059	0,059	19,8

Тепловые сети

Тепловые сети от проектируемой котельной к зданиям футбольного манежа предусмотрены четырехтрубные, транспортирующие теплоту на отопление и вентиляцию (две трубы) и на горячее водоснабжение (две трубы - подающая и циркуляционная), бесканальной прокладки из стальных электросварных труб, изготовленных по ГОСТ 10704-91* в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из ст 20 по ГОСТ 19281-89, в изоляции из полиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006, с системой оперативно-дистанционного контроля.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной 150 мм. Над каждой трубой на слой песка предусмотрена укладка маркировочной ленты (под проездами с усовершенствованным покрытием – разгрузочные плиты).

Средняя глубина заложения труб от проектной поверхности земли до верха трубы составляет 1,2 – 1,4 м.

Категория трубопроводов - IV, согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358.

Компенсация тепловых деформаций предусмотрена за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»: в верхних точках – для выпуска воздуха; в нижних точках – для спуска воды.

Спуск воды из трубопроводов в нижней точке предусмотрен в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами.

Расчетные тепловые потоки по потребителям сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Расчетные тепловые потоки по потребителям

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб-жение	Техноло-гические нужды	Всего
1	Футбольный манеж	0,02419	1,5575	0,07197	-	1,65366
2	АБК-1	0,05788	0,0356	-	-	0,09348
3	АБК-2	0,08757	0,1109	-	-	0,19847
	Итого:	0,16964	1,7040	0,07197	-	1,94561

Общая протяженность тепловых сетей составляет 452,2 м, из них: в четырехтрубном исполнении – 303,2 м; в двухтрубном – 149,0 м.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел проекта водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ГКП «Костонай Су» от 29.06.2018 г. № 1883, изменений к ним от 18.06.2019 г № 1971 и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение футбольного манежа, согласно технических условий, предусматривается от существующих сетей водоснабжения по ул.Авиационная Точка подключения: проектируемый водопроводный колодец на существующей сети диаметром 200 мм .

Гарантированный напор воды в точке подключения 23 м.

Водопровод принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Расход воды на наружное пожаротушение 25 л/сек. Сеть кольцевая. От точки врезки до границ участка футбольного манежа водопровод уложен в две нитки.

Проектируемые сети выполняются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 160х6,2 мм, 110х4,2 мм, 63х2,5 мм, 50х2,0 мм питьевая по ГОСТ 18599-2001. Диаметры труб приняты на основании гидравлического расчета.

Средняя глубина заложения до низа труб водопровода - 3,0 м.

Трубы укладываются на выровненное естественное основание с подготовкой из местного мягкого грунта толщиной 10 см.

На проектируемом водопроводе предусмотрена установка задвижек, пожарных гидрантов. В проектируемом колодце на врезке в существующую сеть предусмотрены отсекающие задвижки.

Вся запорно-регулирующая арматура и пожарные гидранты устанавливаются в водопроводных колодцах диаметром 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-95.

Для защиты наружной поверхности водопроводных колодцев от коррозии предусмотрено их покрытие за 2 раза горячим битумом.

Пожаротушение решается от пожарных гидрантов, предусмотренных в проектируемых водопроводных колодцах. В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены утепляющие деревянные крышки.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов по ГОСТ 12.4.026-2002.

Предусмотрены пересечения с существующими коммуникациями: электроснабжения и газоснабжения. При пересечении водопроводной сети с проектируемой сетью водоотведения при заложении водопровода ниже канализации, водопроводная сеть прокладывается в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена окраска стальных элементов сети эмалью ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021 за 2 раза.

В проекте предусмотрено снятие и восстановление бордюрного камня, усовершенствованного покрытия проезда и покрытия из бетонной тротуарной плитки.

Общая протяженность сетей водопровода – 1125,20 м.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Отвод сточных вод от футбольного манежа предусмотрен в существующую внутриплощадочную сеть канализации Северо-Западного микрорайона. Точка подключения – существующий колодец на сети диаметром 300 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации самотечная, выполняется из двухслойных гофрированных труб Корсис наружным диаметром 200 мм и кольцевой жесткость. SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2016 и из чугунных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 9583-75.

Средняя глубина заложения до низа труб 2,60 м. Трубы укладываются на естественное профилированное основание.

На сети предусмотрены канализационные колодцы диаметром 1500 мм по ТП 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-95. В существующем колодце предусмотрена реконструкция горловины. Колодец–отстойник предназначен для приема воды при проведении ремонта котла в котельной. В городскую сеть канализации остывшая вода из колодца–отстойника перекачивается переносным дренажным насосом. В проектируемых перепадных колодцах и в существующем канализационном колодце предусмотрены перепады в виде стояка из канализационных труб «Корсис» наружным диаметром 200 мм и кольцевой жесткость SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2016.

Предусмотрены пересечения с проектируемыми коммуникациями. На участках пересечения водопроводной сети с проектируемой сетью водоотведения при заложении водопровода ниже канализации, канализационная сеть выполняется из чугунных труб по ГОСТ 9583-75.

Общая протяженность сетей бытовой канализации – 625,80 м.
Общий расход воды – 14,00 м^3/сут.
Общий расход стоков – 14,00 м^3/сут.

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Газоснабжения проектируемой котельной для теплоснабжения футбольного манежа предусмотрено согласно заданию на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ № 21-0210-402К от 02.10.2018 г., выданных КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения – существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении по ул. Авиационная.

Диаметр газопровода в точке подключения – DN80; давление газа в точке подключения – 0,58 МПа.

Максимальный расчетный расход газа на котельную БМК «Виктория» тип 1 мощностью 2,7 МВт, составляет 315 м^3/ч; при максимальной тепловой нагрузке для теплоснабжения футбольного манежа 2,01 МВт - 235 м^3/ч.

Для снижения давления с высокого до требуемого рабочего 0,02 МПа предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-03М1-2У1, максимальной пропускной способностью 250 м^3/ч при входном давлении 0,6 МПа, с двумя линиями редуцирования с регулятором давления газа РДСК-50М1 (2 шт.).

Прокладка газопровода высокого давления предусмотрена подземной из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметром 63х5,8 мм и надземной (вместе врезки и у котельной) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром DN50 гр. В из Ст10 по ГОСТ 380-94. Средняя глубина заложения подземного полиэтиленового газопровода от поверхности земли до верха трубы предусмотрена 1,40 м.

На ответвлении газопровода после точки подключения предусмотрена установка крана подземной установки диаметром DN50 с выводом удлиненного штока под уличный лючок.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным газопроводом предусмотрен с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

На выходе газопровода из земли газопровод предусмотрено заключить в стальной футляр.

Под полиэтиленовые газопроводы предусмотрено основание толщиной 0,1 м из песчаного грунта без твердых включений, с обратной засыпкой 0,2 м от верха трубы таким же грунтом.

Повороты полиэтиленового газопровода предусмотрены отводами заводского изготовления или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров.

Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом. Соединение полиэтиленовых газопроводов предусматривается сваркой встык на сварных установках.

Для соединения полиэтиленовых и стальных газопроводов приняты неразъемные соединения "полиэтилен-сталь".

Укладка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрена на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20 см. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20 см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с проводом спутником и несмываемой надписью «Осторожно! Газ». На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными

коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

По трассе газопровода высокого давления также предусматривается установка опознавательных столбиков.

Изоляция стального подземного газопровода предусмотрена «усиленного» типа из полимерных липких лент типа «Полилен», согласно требованию ГОСТ 9.602-2016.

Все газопроводы и детали крепления при надземной прокладке предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09.10.2017 г. № 673.

Протяженность газопровода высокого давления составляет 154,2, в том числе: полиэтиленового подземного – 139,2 м; подземного стального – 7,5 м; надземного стального – 9,5 м.

Внутренние устройства

Ввод подводящего газопровода среднего давления $P_{вх.}$=0,02 МПа диаметром DN80 предусмотрен в помещение котельного зала.

На входе газопровода в котельную предусмотрена установка быстродействующего электромагнитного клапана КЗГЭМ, клапан термозапорный, сигнализатор СЗ-1 (входит в объем поставки котельной). Для учета расхода газа в котельной предусмотрена установка счетчика газового ротационного.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления со встроенным предохранительным клапаном (являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности) и газовой горелки.

Перед газовыми отопительными аппаратами предусмотрена установка отключающих устройств – кранов шаровых DN50. Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена открыто по опорам.

На газопроводах котельной предусмотрены продувочные газопроводы от наиболее удаленного от места ввода участка газопровода, а также от отводов к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством.

Электротехнические решения

Электроснабжение футбольного манежа в мкр. Береке предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 797-12-Ф от 11.03.2019 г., выданными ЭПК-форфайт и № 5 от 18.01.2019 г., выданными ТОО «BulakBakery».

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии манежа относятся к I категории.

Точками подключения электроснабжения манежа являются РУ-10 кВ существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ КТПН № 808 и ВЛ-10 кВ фидер «Булак» от ТП-110/27,5/10 кВ «Костанай-Северный».

На территории манежа предусмотрена установка трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ типа 2КТПГ-630/10/0,4 мощностью 2х630 кВА. Подключение 2КТПГ-630 предусмотрено по двум кабельным линиям 10 кВ от двух точек подключения. КЛ-10 кВ предусмотрены кабелем ААБл-10 кВ сечением 3х70 мм^2, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92. Общая длина КЛ-10 кВ составляет 0,940 км.

Для резервного электроснабжения электроприемников I категории предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 280 кВт (ДГУ).

Электроснабжение манежа на напряжении 0,4 кВ предусмотрено по двум кабельным линиям от 2КТПГ-630 и одной линии от ДГУ. КЛ-0,4 кВ предусмотрено выполнить кабелями АВБбШв-3(4х150) мм^2, прокладываемыми в земле в траншее по серии А5-92. Общая длина КЛ-0,4 кВ к манежу составляет 0,800 км (в 3 кабеля).

Электроснабжение котельной к манежу на напряжении 0,4 кВ предусмотрено по двум кабельным линиям от 2КТПГ-630. КЛ-0,4 кВ предусмотрено выполнить кабелями АВБбШв- (4х50) мм^2, прокладываемыми в земле в траншее по серии А5-92. Общая длина КЛ-0,4 кВ к котельной составляет 0,870 км.

Для 2КТПГ-630 и ДГУ предусмотрен общий заземляющий контур, выполняемый из стальных электродов диаметром 16 мм и длиной 5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего контура принято не более 4,0 Ом.

Основные технические показатели:

расчетная мощность манежа - 384,55 кВт;

расчетная мощность котельной - 19,8 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружная сеть телефонизации

Телефонизация футбольного манежа предусмотрена в соответствии с техническими условиями № 42/18 от 10.07.18 г,, выданными Северной РДТ филиалом АО «Казахтелеком».

Телефонизация манежа предусмотрена от ОРШ-1на 576 портов в мкр. «Юбилейный». От ОРШ-1 до ПСУ № 54/2047 по существующей телефонной канализации до объекта предусмотрено проложить кабель ОКЛ-16. Протяженность кабеля ОКЛ-16, прокладываемого в существующей телефонной канализации составляет 1124 м. От ПСУ № 54/2047 до манежа предусмотрено строительство новой телефонной канализации протяженностью 57 м с колодцем ККС-2 и ПНД трубой диаметром 110 мм.

От АБК-2 до АБК-1 футбольного манежа предусмотрено проложить внутри здания кабель ОКЛ-8 протяженностью 170 м.

Основные технические показатели:

длина кабеля ОКЛ-16 - 1181 м;

длина кабеля ОКЛ-8 - 170 м.

Система оперативного дистанционного контроля

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) тепловой сети предусмотрена для обнаружения и предупреждения утечек. При помощи медных проводов, изолированных пеной, и контрольно-измерительных устройств, обеспечивается непрерывный контроль всей трубопроводной трассы на проникновение влаги и повреждения.

В пенополиуретановой изоляции труб и всех фасонных деталей заводом-изготовителем предусмотрено два медных провода, которые выполняют роль сигнальной жилы.

Если в процессе эксплуатации тепловой сети в каком-нибудь стыке (месте сварки) появится течь воды, то её наличие обнаруживается посредством определения пониженного сопротивления между сигнальными проводами, так как изоляция между сигнальными проводами намокает. Для этого используется стационарный детектор повреждений «Пиккон ДПС-GSM.220/ТВ» с GSM передачей.

Конкретное место намокания определяют при помощи портативного цифрового рефлектометра РЕЙС-105Р".

Терминал для подключения детектора, а также промежуточные и концевые терминалы располагаются в наземных коверах, в непосредственной близости от теплосети. Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надежным

запорным устройством. Внутри ковера предусмотрено место для крепления терминала. Наземный ковер устанавливается на открытом пространстве и укрепляется в грунте. Внутренний объем наземного ковера должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см до верхнего края.

Система ОДК позволяет обнаружить следующие виды дефектов: обрыв медных сигнальных проводников; замыкание сигнального провода с металлической трубой; намокание теплоизоляционного слоя пенополиуретана (по причине нарушения герметичности либо металлической трубы, либо наружной полиэтиленовой оболочки);

Система ОДК позволяет: обнаруживать дефект без нарушения режима работы теплосети; запоминать и хранить результаты измерений; обмениваться информацией с персональным компьютером.

Основные технические показатели:

количество терминалов ОДК - 5 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

На рассматриваемой территории строительства инженерных коммуникаций не обнаружены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др.

Основную опасность на инженерных коммуникациях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная (частично надземная газопроводов низкого давления). Вблизи участка, на котором расположены тепловые сети, сети водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия. С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами;

проектируемые инженерные сети и сооружения размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учѐтом требований СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию трубопроводов инженерных сетей и сооружений с учетом требований действующих нормативных документов;

предусмотрено гидравлическое предварительное и окончательное испытание тепловых сетей, газопроводов и сетей водопровода на прочность и герметичность.

Для обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей 10 и 0,4 кВ предусмотрено:

заземление электрооборудования; защита электросетей от токов короткого замыкания;

контроль за состоянием трасс линий 10 и 0,4 кВ в целях недопущения свалки кустарников, сухой травы и прочих горючих веществ вблизи электрооборудования и электрических сетей.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации тепловых сетей, сетей водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированных эксплуатирующих организаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ИП Капустян Н.И.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрен 1 (ист. № 6001) неорганизованный, 1 организованный (ист. № 0001) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, с работами с сыпучими материалами, при проведении сварочных, лакокрасочных, битумных, буровых и др. работ.

На период эксплуатации предусмотрены следующие источники выбросов загрязняющих веществ: для теплоснабжения объекта предусмотрена блочно–модульная котельная, оборудованная двумя котлами (ист.№0001-0002), работающие на газообразном топливе. Источник выброса организованный высотой 15 метров, диаметром устья 0,35 м. Для снижения давления газа до расчетных показателей предусматривается установка газорегуляторного пункта, оборудованный сбросными клапанами (ист. № 0003).

Предусмотрен ежегодный контроль источников выбросов загрязняющих веществ и мониторинг воздушного бассейна.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатацию приведены в таблице 4,5.

Таблица 4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства (2019-2020 гг)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
дизель генератор	0001			0,0572	0,0286	0,0572	0,0286	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
дизель генератор	0001			0,0093	0,0358	0,0093	0,0358	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
дизель генератор	0001			0,0049	0,0025	0,0049	0,0025	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
дизель генератор	0001			0,0076	0,0025	0,0076	0,0025	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
дизель	0001			0,05	0,025	0,05	0,025	2019

генератор								
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
дизель генератор	0001			9E-09	0,00000005	9E-09	5E-08	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
дизель генератор	0001			0,001	0,0005	0,001	0,0005	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
дизель генератор	0001			0,025	0,0125	0,025	0,0125	2019
Итого по организованным источникам:				0,15500001	0,10740005	0,155	0,1074	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6001			0,01056	0,004562	0,01056	0,004562	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6001			0,000953	0,000412	0,000953	0,000412	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	6001			0,0002142	0,0000926	0,0002142	9,26E-05	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6001			0,000023	0,0000006	0,000023	6E-07	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6001			0,1362	0,0248	0,1362	0,0248	2019
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6001			0,008611	0,05363	0,008611	0,05363	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
строительная площадка	6001			0,00001	0,00000027	0,00001	2,7E-07	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
строительная площадка	6001			0,00167	0,01038	0,00167	0,01038	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
строительная площадка	6001			0,003611	0,02249	0,003611	0,02249	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6001			0,047	0,0074	0,047	0,0074	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	6001			0,0046228	0,00045	0,0046228	0,00045	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6001			0,0575	0,01193	0,0575	0,01193	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

строительная площадка	6001			3,5674	7,1672542	3,5674	7,167254	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
строительная площадка	6001			0,0048	0,00054	0,0048	0,00054	2019
Итого по неорганизованным источникам:				3,843175	7,30394167	3,843175	7,303942	2019
Всего по предприятию:				3,99817501	7,41134172	3,998175	7,411342	2019

Таблица 5

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2020 год-бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
дымовая труб котла №1	0001			0,01	1,323	0,01	1,323	2020
дымовая труб котла №2	0002			0,0059	2,257	0,0059	2,257	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
дымовая труб котла №1	0001			0,2309	4,412	0,2309	4,412	2020
дымовая труб котла №2	0002			0,2309	7,527	0,2309	7,527	2020
(0410) Метан (727*)								
ГРПШ	0003			2,6862	0,0008	2,6862	0,0008	2020
Итого по организованным источникам:				3,1639	15,5198	3,1639	15,5198	2020
Всего по предприятию:				3,1639	15,5198	3,1639	15,5198	2020

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых и технических нужд предусмотрена доставка воды, отведение сточных вод предусмотрено в биотуалеты. Проектируемый объект расположен за пределами водоохраной зоны реки Тобол, письмо № 18-15-03/1138 от 18.10.2018 г., выданное РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых

стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие, сохранение и возврат плодородного слоя почвы.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
период строительства			
Всего	792,58866		792,58866
в т.ч. отходов производства	791,49866		791,49866
Отходов потребления	1,09		1,09
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	1,09		1,09
Огарки электродов (GA090)	0,00514		0,00514
Строительный мусор (GG170)	154,035		154,035
Металлолом (GA090)	0,33		0,33
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AD070)	0,00112		0,00112
Ветошь промасленная (AD060)	0,07		0,07
Асфальтобетоны вяжущие (AC020)	637,0574		637,0574
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории строительства снос зеленых насаждений не предусматривается, письмо № 4-5/5099 от 05.10.2018 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костаная». Озеленение и благоустройство территории данным проектом не предусмотрено (письмо № 436 от 13.06.2019 г.). Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство объекта поспособствует привлечению спортивных мероприятий и стимулированию здорового образа жизни граждан города. Строительство позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство инженерных коммуникаций водопровода, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, телефонизации и газоснабжения к футбольному манежу, а также монтаж блочно-модульной котельной на газообразном топливе. Расстояние от источника выброса до ближайшей жилой зоны составляет 160 метров в юго-восточном и 270 метров северном направлениях. Санитарно-защитная зона котельной принята 50 метров, объект относится к 5 классу опасности, согласно п. 6 раздела 13, приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237. Границы СЗЗ обозначены в графических материалах проекта. Расчетная СЗЗ в 50 метров соблюдена. На земельном участке, отведенном под строительство котельной, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта, результаты не превышают ПДУ.

После окончания СМР, тепловые и водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке с дезинфекцией, согласно п. 156, п. 158, п. 159 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», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 с составлением акта по форме приложения 6 к вышеуказанным Санитарным правилам.

Сброс промывных вод с содержанием хлора предусмотрен в мокрые колодцы с последующей откачкой специальной организацией. Представлены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе от сжигания природного газа с учетом фоновых концентраций, расчеты физического воздействия (акустические расчеты). Результаты расчетов предельно-допустимых выбросов не превышают ПДК. Окончательный размер СЗЗ будет утвержден на основании сравнения расчетных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и результатов инструментальных исследований в течение года. Производственный лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха и почвы будет проводиться на границе СЗЗ 1 раз в год аккредитованной лабораторией на договорной основе. Оборудование проектируемой котельной работает в автоматическом режиме, постоянных рабочих мест персонала нет, физическое воздействие на персонал не оказывается.

Озеленение территории не менее 60 % площади будет выполнено отдельным проектом, согласно письму ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» исх. № 436 от 13.06.2019 года.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов

строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6 месяцев.

Начало строительства – сентябрь 2019 года согласно письму заказчика от 16.07.2019 года № 06-01/3412.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 80%;

на 2020 год - 20%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 с использованием программного комплекса – «АВС-4» (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 15";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 15";

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год;

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год ;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства" 2019 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 12 июля 2019 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

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 14.11.2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нк);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно Приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) в пояснительную записку добавлена глава «Генеральный план»;
2) представлены данные по ограждению блочно-модульной котельной;

3) откорректирована трассы водопровода согласно требований п.8.2.21 СП РК 3.01-101-2013* «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

4) представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» о благоустройстве прилегающей к футбольному манежу территории по отдельному проекту от 13 июня 2019 года № 436;

по разделу «Конструктивные решения»:

5) откорректированы мероприятия по защите от коррозии;

6) указана марка и фракции щебня;

7) разработано армирование фундаментов котельной;

8) откорректирована марка кирпича и раствора;

9) указаны объемы бетона в спецификациях;

по разделу «Теплоснабжение»:

10) представлено дополнение к заданию на проектирование, в котором приведены сведения по виду топлива для котельной, тепловым нагрузкам существующего футбольного манежа, по требуемым параметрам теплоносителя; системе теплоснабжения;

11) дополнительно разработан и представлен раздел «Тепломеханические решения котельных», который включен в состав проекта, согласно п. 10.2* СН РК 1.02-03-2011, представлены сертификаты соответствия и разрешение на использование БМК;

12) согласно п. 5.3.1 СП ОРК 4.02-106-2013, в котельной предусмотрена установка двух котлов, при этом, в случае выхода из строя одного котла другой котел обеспечивает отпуск теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца; в соответствии с расчетными тепловыми потоками в режиме наиболее холодного месяца мощность одного котла принята 1350 кВт, а производительность котельной 2700 кВт вместо 2240 кВт;

13) в задании на проектирование дополнительно указана категория котельной по надежности отпуска тепла потребителю, согласно п. 5.3.2.1.30 СП РК 4.02-105-2013; вид топлива;

14) исключена прокладка предизолированных труб в лотковых каналах; взамен предусмотрена прокладка труб в тепловой изоляции из пенополиуретана бесканально в грунте;

15) согласно п. 4.21 СП РК 4.02-04-2003, исключено устройство камер при применении шаровых кранов повышенной надежности для теплоизолированных трубопроводов;

16) согласно п. 4.7.5.22 СП РК 4.02-104-2013, предусмотрен спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей в сбросные колодцы;

17) спецификация оборудования ТС.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей; из раздела ТС исключена блочно-модульная котельная;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

18) даны пояснения по типу просадочности грунтов – I тип просадочности;

19) откорректирована марка водопроводных и канализационных колодцев по грунтовым условиям, приняты В1 и I соответственно;

20) на листе 21 Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям представлен картографический материал с нанесенными геологическими скважинами;

21) представлено согласование на листе НВК-4 от строительной организации ТОО «Астана-ГражданСтрой» относительно расположения вводов водопровода и выпусков канализации;

22) представлена схема гидравлического расчета согласно п.7.11 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»;.

23) откорректирован расход воды на наружное пожаротушение согласно Приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды принят 25 л/сек;

24) исключена необосновано принятая песчаная подготовка толщиной 10 см при прокладке канализационных труб в супесчаном грунте согласно п.7.3.2 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

25) дано пояснение относительно проектируемого водопроводного колодца в точке врезки в существующие сети водопровода согласно изменений от 18.06.2019 г. № 1971 к техническим условиям от 29.06.2018г. № 1883;

26) согласно п.5.1.3 СП РК 3.01-103-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» при пересечении водопровода с канализацией (канализация выше водопровода), укладка водопровода предусмотрена в футлярах из стальных труб, сеть канализации - из чугунных труб;

27) на листе НВК-20 проставлены номера водопроводных колодцев. Указаны все диаметры труб согласно ГОСТ 21.704-2011. В спецификацию добавлена монтажная вставка;

28) глубина заложения канализационных труб на участке от колодца КК-9 до колодца КК-10 приведено в соответствие с п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

29) участок прокладки водопровода бестраншейным способом исключен из проекта;

30) в таблице дополнительных работ по водопроводу и канализации уточнено количество пересечений с коммуникациями, исключен песок для засыпки защитного слоя над трубами, заменен местным мягким грунтом;

31) представлена схема трассы существующего водопровода и канализации к техническим условиям согласно Приказу МНЭ РК № 299 от 01.04.2015 г. Приложение 5;

32) спецификация материалов и оборудования приведена в соответствие с требованием ГОСТ 21.110-2013. Проставлено рабочее давление задвижек. Уточнено количество фланцев, обозначение их выполнено согласно ГОСТ 12820;

по разделу «Наружные газопроводы»:

33) согласно п. 10 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объекта», утв. Приказом Министра национальной экономики РК ОТ 28.02.2015 Г. № 165, указан установленный уровень ответственности объекта в разделе ГСН;

34) согласно п. 3.1 ГОСТ 21.610-85, в качестве подосновы для разработки плана газопровода использованы рабочие чертежи генерального плана и откорректированный топографический план, взамен не откорректированного топографического плана;

35) в состав общих данных основного комплекта рабочих чертежей включены основные показатели по форме 1 ГОСТ 21.609-83;

36) на листе общих данных для газопровода откорректирован показатель минимальной длительной прочности MRS, коэффициент запаса прочности, SDR и принят согласно п. 5.2.4 МСН 4.03-01-2003, SDR 11 вместо SDR 13,6; условное обозначение полиэтиленовых труб принято по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

37) согласно п. 5.6 МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода изолированного провода сечением 2,5-4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер, взамен сигнальной ленты с вмонтированным в нее электропроводом;

38) дополнительно на листе общих данных указан способ соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями, и принят согласно п. 6.51 МСП 4.03-103-2005;

39) предусмотрена установка ГРПШ у стены здания котельной, взамен его установки непосредственно после точки врезки;

40) пересчитан диаметр газопровода высокого давления и принят согласно расчету с учетом расхода газа и скорости движения газа, согласно п. 4.4.18 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» (диаметр газопровода высокого давления принят 63 мм вместо 90 м;

41) участки подземного стального газопровода предусмотрено покрыть изоляцией «усиленного» типа, согласно ГОСТ 9.602-2016, взамен «весьма усиленного» типа;.

42) заглубление для ПЭ газопровода принято, согласно п. 5.29 МСП 4.03-103-2005; выход газопровода из земли принят стальной, согласно п. 5.22 МСП 4.03-103-2005, для чего на горизонтальном участке предусмотрен переход «полиэтилен-сталь»;

43) согласно п. 5.26 МСП 4.03-103-2005, предусмотрена укладка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» на основание из песка длиной по 1 м в каждую сторону от соединения высотой не менее 10 см и присыпка его слоем песка на высоту не менее 20 см;

44) согласно п. 8.1.5 ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», предусмотрена на вертикальном стальном участке изолирующая вставка; для стального участка газопровода длиной не более 10 м с защитным покрытием «усиленного» типа предусмотрена засыпка песком на всю глубину;

45) откорректирован поперечный разрез траншеи, указана средняя глубина траншеи, толщина слоя грунта, крутизна откоса для супеси, сигнальная лента, проводник-спутник;

46) на монтажном чертеже ГРПШ указаны переходы с диаметра DN40 на DN80, диаметры труб на входе и выходе из земли приведены в соответствие с указанными на профиле;

47) дополнительно предусмотрен и разработан в разделе АС фундамент для установки ГРПШ и крепление рамы к фундаменту;

48) согласно п. 6.2.9 СП РК 4.03-101-2013, трубопроводы, отводящие газ от ПСК в ШРП, установлены на опорах, и выведены на высоту 4 м от уровня земли взамен 1,7 м;

49) спецификация оборудования ГСН.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей; дополнительно составлена ведомость объемов работ;

по разделу «Электротехнические решения»:

50) ТОО «АстанаГражданСтрой» представлены данные по фактической потребляемой мощности футбольного манежа;

51) в ведомости объемов работ откорректированы типы и длины траншей для прокладки кабелей 10 и 0,4 кВ;

52) в показателях по электроснабжению на л. ЭС-1 учтена расчетная нагрузка котельной;

53) приведены чертежи фундаментов для КТП и ДГУ;

54) откорректирована схема электроснабжения объекта;

55) сечение кабелей 10 кВ принято 3х70 мм^2;

56) сечение кабелей 0,4 кВ к манежу принято 3(4х150) мм^2;

57) предусмотрен отдельный учет электроэнергии для каждой КЛ-10 кВ;

58) в 2КТПГ-630 предусмотрена резервная вводная ячейка 10 кВ;

59) откорректированы номинальные токи для трансформаторов тока на стороне 0,4 кВ;

60) откорректировано изображение проектируемых КЛ-10 и 0,38 кВ на планах в соответствии с табл. 5 ГОСТ 21.204-93;

61) для КЛ-10 кВ на планах откорректировано сечение кабеля;

62) откорректирован план заземляющего устройства 2КТПГ-630 и ДГУ;

63) откорректирован опросной лист на 2КТПГ-630;

64) откорректирована спецификация оборудования ЭС.СО;

65) планы электрических сетей согласованы с ТОО «ЭПК-форфайт» и ТОО «BulakBakery»;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

66) в основных показателях для емкости телефонного ввода указана единица измерения;

67) на схеме телефонизации указаны длины проектируемых участков линии связи;

68) к разделу НСС приведена ведомость объемов работ с указанием земляных работ по устройству телефонной канализации;

69) приведен план расположения устройств системы ОДК;

70) предусмотрены концевые терминалы ОДК на концевых участках тепловой сети (вводы в АБК и манеж),

71) предусмотрено подключение прибора «Пиккон» к сети 220 В;

72) откорректированы схемы терминалов с учетом количества труб теплосети;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

73) объемы материалов, по которым произведены расчеты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

74) проектные решения приведены в соответствие тепломеханическими решениями рабочего проекта;

75) проектные решения приведены в соответствие с требованиями п. 11-1, 12 ст. 41 Экологического кодекса РК;

76) заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115: период строительства приведен в соответствие с периодом строительства проектной документации; запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду заполнены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС»;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

77) класс опасности проектируемой БМК классифицирован корректно, согласно пп. 6 раздела 13 приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 проектируемая БМК относится к V классу опасности с минимальной шириной санитарно-защитной зоны в 50 м;

78) в проекте представлено обоснование размеров СЗЗ которое, согласно п. 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух; схему СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов; ситуационный план на электронном носителе в системах координат, включая системы глобального позиционирования; режим использования и озеленение территории СЗЗ; мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия;

79) указано расстояние от проектируемой котельной (источника выбросов) до территории близлежащих жилых домов, спортивных сооружений, детские площадки,

образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;

80) представлены данные о соблюдении СЗЗ от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

81) представлены расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона и уровней физического воздействия, согласно п. 14 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

82) границы СЗЗ обозначены на графических материалах проекта, согласно п. 44 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

83) согласно представленному письму заказчика исх. № 436 от 13.06.2019 года, озеленение территории СЗЗ, согласно п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 будет произведено отдельным проектом;

84) представлены протоколы дозиметрического контроля и уровней выделения радона на земельном участке, отведенном под строительство БМК, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения»;

85) необходимость получения заключения СЭС о проведении гидропневматической промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей исключено из перечня актов освидетельствования скрытых работ альбома НВК;

86) указано место сброса промывных вод, содержащих хлор, после проведения промывки и дезинфекции водопроводных сетей, согласно п. 157 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

по разделу «Организация строительства»:

87) откорректированы ТЭП, расчет потребности в рабочих кадрах, ведомость потребности строительных конструкциях, изделиях и материалах, ведомость объемов строительно-монтажных работ в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

по разделу «Сметная документация»:

88) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

89) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:

90) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ.

91) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 12 июля 2019 года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 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 национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Протяженность водопроводной сети	м	1125,2	1125,2
2	Протяженность канализационной сети	м	625,8	625,8
3	Протяженность газопровода	м	154,2	154,2
4	Общая протяженность теплосети, в том числе: протяженность в четырехтрубном исполнении протяженность в двухтрубном исполнении	м	452,2 303,2 149	452,2 303,2 149
5	Общая протяженность электросетей, в том числе: протяженность КЛ-10 кВ	м	2610 940	2610 940

	протяженность КЛ-0,4 кВ		1670	1670
6	Протяженность сетей телефонизации	м	1351	1351
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	322,982 194,645 71,189 57,148	254,276 124,208 74,308 55,760
	в том числе: в ценах 2019 года (ПИР, экспертиза): в ценах 2020 года:	млн. тенге	 322,982	 206,036 48,240
8	Продолжительность строительства	мес.	8,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. «Береке» г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводной сети	1125,2	м
Протяженность канализационной сети	625,8	м
Протяженность газопровода	154,2	м
Общая протяженность теплосети, в том числе: протяженность в четырехтрубном исполнении протяженность в двухтрубном исполнении	452,2 303,2 149	 м
Общая протяженность электросетей, в том числе: протяженность КЛ-10 кВ протяженность КЛ-0,4 кВ	2610 940 1670	 м
Протяженность сетей телефонизации	1351	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие	254,276 124,208 74,308 55,760	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге
Продолжительность строительства	6,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 13 мая 2019 года № 060140015369/190358/00(256).

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласы «Береке» ықшам ауданындағы футбол манежіне инженерлік коммуникация құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры торабының ұзындығы	1125,2	м
Кәріз желісінің ұзындығы	625,8	м
Газ құбырының ұзындығы	154,2	м
Жылу желісінің жалпы ұзындығы	452,2	м
оның ішінде		
төрт құбырды орындау ұзындығы	303,2	
екі құбырды орындау ұзындығы	149	
Электр желілерінің жалпы ұзындығы	2610	м
оның ішінде		
КЛ-10 кВ ұзындығы	940	
КЛ-0,4 кВ ұзындығы	1670	
Телефондандыру желілерінің ұзындығы	1351	м
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2019-2020 жылдардағы ағымдық бағалармен, барлығы	254,276	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	124,208	млн.теңге
жабдық	74,308	млн.теңге
өзгелер	55,760	млн.теңге
Құрылыс салу ұзақтығы	6,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 13 мамырдағы № 060140015369/190358/00(256) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Вознюк Л.В.

И.о. начальника производственного отдела

Маслов Д.Ю.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Данилкина И.С.

Эксперт

Номер: KZ27VDD00123470

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Костаная" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица Л.Толстого, дом № 40,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: РП "Строительство инженерных коммуникаций к футбольному манежу в мкр. "Береке" г. Костанай", эксплуатация манежа в мкр. "Береке"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

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.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 23.07.2019 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:	7,162075009	22,93114172
период строительства	3,998175009	7,41134172
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,008611	0,05363
Уайт-спирит	0,047	0,0074
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	3,5674	7,1672542
Сера диоксид	0,0076	0,0025
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0296228	0,01295
Формальдегид	0,001	0,0005
Хлорэтилен	0,00001	0,00000027
Углерод	0,0049	0,0025
Углерод оксид	0,050023	0,0250006
Пыль абразивная	0,0048	0,00054
Бенз/а/пирен	0,000000009	0,00000005
Бутилацетат	0,00167	0,01038
Азот (II) оксид	0,0093	0,0358
Азота (IV) диоксид	0,0574142	0,0286926
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0575	0,01193
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000953	0,000412
Пропан-2-он	0,003611	0,02249
Железо (II, III) оксиды	0,01056	0,004562
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1362	0,0248
период эксплуатации	3,1639	15,5198
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,4618	11,939
Метан	2,6862	0,0008
Азота (IV) диоксид	0,0159	3,58
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

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (сентябрь 2019 г.-февраль 2020 г.) и на бессрочной основе или до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении (п.2 ст.76 Экологического кодекса) – период эксплуатации.
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.