«Қызылорда қаласындағы қуаттылығы 70 мың м3 /тәу. модульді биологиялық тазарту станциясының сыртқы инженерлік желілері (электр және газбен жабдықтау) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.11.2020 ж. № ЭИ-0023/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлім» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы қуаттылығы 70 мың м3 /тәу. модульді биологиялық тазарту станциясының сыртқы инженерлік желілері (электр және газбен жабдықтау) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0023/20от09.11.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ"Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда»** выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с 3-х сторонним договором №11-01/20 от 25 сентября 2020 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг», КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» .

2. ЗАКАЗЧИК: . КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда .

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции**.**

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 января 2020 года, утвержденное заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда . ;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 4 от 16 января 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Кызылорда**»**;

акт выбора земельного участка под строительство линии электроснабжения от 22 апреля 2020 года;

постановление акимата города Кызылорда №15529 от 19 мая 2020 года, предоставленного на праве временного безвозмездного землепользования;

договор на ПСД №116 от 20 августа 2019 года.

отчеты по инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Инженерные изыскания и К» в январе месяце 2020 года (лицензия на инженерно - геологические изыскания 12-ГСЛ № 0000049 от 20 апреля 2010 года);

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в январе месяце 2020 года (лицензия на инженерно - геологические изыскания 12-ГСЛ № 0000049 от 20 апреля 2010 года);

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда от 14 августа 2020г. №1181, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение, источнике финансирования и сроках начала строительства.

ГКП «КЫЗЫЛОРДА СУ ЖУЙЕСИ» от 21 сентября 2020 года №04-3842 касательно электроснабжения станции биологической очистки и установки блочно-модульной котельной.

Технические условия:

№0475 от 22 ноября 2019г. на электроснабжение, выданное АО «Кызылорда Электр Тарату Тораптары Компаниясы»;

№41-286/1 от 23 августа 2019г. на газоснабжение, выданное АО «КазТрансГазАймак».

5.2.Согласования заинтересованных организации:

Экспертное заключение промышленной безопасности №07/03/20ПБ от 12 марта 2020 года на проект «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение биологической очистки модульной станции производительностью 70,0 тыс. м3/сутки г. Кызылорда», выданное ТОО «Сарапшы Кызметі».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 56/2-19. ПЗ. Пояснительная записка.

Книга. 56/2-19. ПП. Паспорт проекта.

Том II Альбом 1. 56/2-19. ГП. Генеральный план.

Альбом 2. 56/2-19. АС. Архитектурно-строительные решения. Теплотрасса, фундаменты под ТДНС, БМК, РП, линейных ячеек, дымовую трубу.

Альбом 3. 56/2-19. ТС. Теплоснабжение

Альбом 4. 56/2-19.ЭС. Электроснабжение.

Альбом 5. 56/2-19. ГНД. Газопровод низкого давления.

Альбом 6. 56/2-19. НВК. Наружный водопровод и канализация.

Том III. Книга. 56/2-19. СД. Сметная документация.

Том IV. Книга. 56/2-19. ПОС, Проект организации строительства.

Том V. Книга. «Оценка воздействия на окружающую среду. 2 стадия», разработанный в 2020 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

5.4.Цель и назначение объекта строительства:

Цель: строительство наружных электрических сетей и газопроводных сетей для обеспечения бесперебойной работы станции биологической очистки.

Назначение: проектируемые подводящие инженерные сети предназначены для электроснабжения станции биологической очистки и подачи газа к проектируемой котельной на газовом топливе и обеспечения достаточным теплом здании АБК, здании решеток.

5.5. Существующее положение.

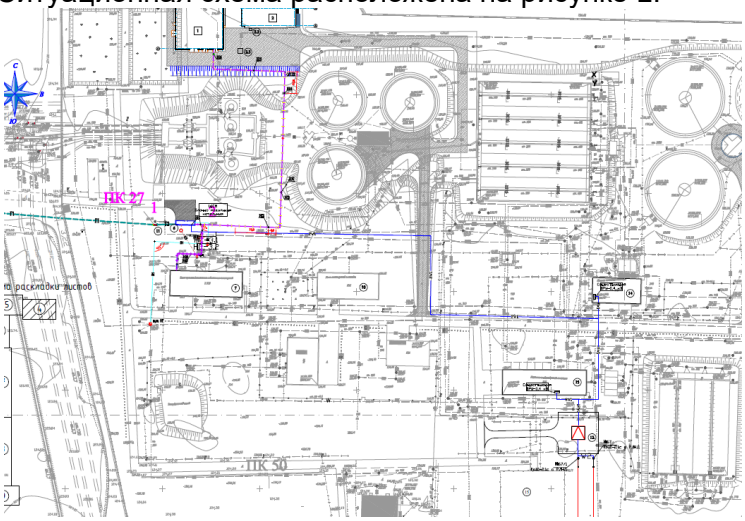
На территории биологической очистки модульной станции производительностью 70,0 тыс. м3/сутки расположены:

Существующие здания и сооружения: здание АБК, КПП, котельная на твердом угле, первичные отстойники, насосная станция сырого остатка, блок мастерской и склада, насосно-воздуходувная станция, иловая насосная станция, иловая насосная станция, трансформаторная подстанция 35/6кВ, приемная камера,решетка дробилки. Ранее проектируемые: жиросборные колодцы №№1, 2, 3, здание решетки, горизонтальная песколовка и жироуловка, сети газоснабжения высокого давления, ГРПШ.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка биологической очистки сточных вод расположена в 5 км на северо-западе от Кызылорда и примыкает к южной стороне существующего пруда-накопителя, площадью 600га. Ситуационная схема расположена на рисунке 1.



Ситуационная схема. Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства(по метеостанции Карсакпай):

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства исследуемая территория относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатические данные приводятся по пункту Кызылорда

Температура наружного воздуха ^{0}С

Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 34,4
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 9,1
Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Абсолютная минимальная	минус 37,2
Средняя из наиболее холодных суток (0,98/0,92)	минус 29,4/25,6
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,98/0,92)	минус 27,8/24,5

Нормативная глубина промерзания грунтов:

Суглинок – 109 см;

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной терассе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV})

На территории СБО. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 124,48м до 128,30м.

Трасса электроснабжения СБО. Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 124,08 до 125,60 м.

Геологическое строение

На территории СБО:

С поверхности земли повсеместно до глубины 0,2 м залегает насыпной грунт, в скважинах 2-3 залегает от 0,2-2,7м, подстилаемый до разведанной глубины 6,0 м суглинком коричневый, от твердой до мягкопластичной консистенции с прослоями глины, супесью и песками.

Для трассы электроснабжение СБО:

С поверхности земли повсеместно до глубины 0,2 м залегает ПРС, подстилаемый до разведанной глубины 6,0м. суглинком с прослоями глины, супесью и песками.

Гидрогеологические условия

На территории СБО:

Подземные воды по замеру на 13.01.2020 г. залегают на глубине 2,4-5,9 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 122,18-122,40 м.

Для трассы электроснабжение СБО:

Подземные воды по замеру на 13.01.2020 г. залегают на глубине 2,0-2,7 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 121,08-122,25 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом подтопления, амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов и уровня воды в р. Сырдария принят выше на 2,0м. замеренного уровня, на высотной отметке123,40 м. и 123,25м. соответственно.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов подземные воды агрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

На территории СБО:

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт из суглинка и песка, вскрытой мощностью 0,2-2,7 м;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, от твердой до мягкопластичной консистенции с прослоями глин и супеси, вскрытой мощностью 3,3-5,8 м

Для трассы электроснабжение СБО:

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - ПРС, вскрытой мощностью 0,2 м;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, от твердой до мягкопластичной консистенции с прослоями глин и супеси, вскрытой мощностью 5,8 м.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ- 2 определены в лаборатории ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг". Расчётные значения С и ИГЭ-2 приняты по таблице 1, приложение 1, п.2.16, примечание 1, СН РК 5.01-02-2013 .

Засоленность грунтов.

По содержанию сухого остатка (2,625-3,551%) - сильнозасолены.. Тип засоления-хлоридный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (16800-19200 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W 8 на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl - (710-6750 мг/кг) грунты от среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5м: по отношению к железу-высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления

Процесс засоления грунтов.

Агрессивность грунтов и подземных вод.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время пучению.

Относительная деформация пучения суглинка при $0 < J_L < 0,66$,.

Коэффициент пучения для суглинка ξ_{fh} = 4-7% - слабо и среднепучинистая.

Подтопляемость участка.

Строительные группы грунтов. Группы грунтов по трудности разработки согласно СН РК 8.04-01-2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную: суглинок - 1.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30- 2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования - 6 баллов, категория грунтов - II.

6.2. Проектные решения:

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план строительство инженерных сетей биологической очистки модульной станции пр. 70,0тыс.м3/сутки г. Кызылорда разработан с учетом сложившейся ситуацией с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов согласно СН РК 3.01-01-2011.

На территории расположены:

Существующие здания и сооружения: здание АБК, КПП, котельная на твердом угле, первичные отстойники, насосная станция сырого остатка, блок мастерской и склада, насосно-воздуходувная станция, иловая насосная станция, иловая насосная станция, трансформаторная подстанция 35/6кВ, приемная камера,решетка дробилки.

Ранее проектируемые: жиросборные колодцы №№1, 2, 3, здание решетки, горизонтальная песколовка и жироуловка, сети газоснабжения высокого давления, ГРПШ. При проектировании здания решетки предусмотрено поднятие планировочной отметки земли до отметки 127,95.

Проектными решениями предусмотрено:

На территории СБО: установка автономной модульной котельной на газовом топливе для теплоснабжения здания АБК и здание решеток, прокладка сетей газоснабжения низкого давления, линии электроснабжения, установка РП-10 кВ.

На территории ПС-35/10 кВ "Комсомол": замена существующего трансформатора Т-2 мощности 6300 кВа на трансформатор ТДНС-10000/35У1 с установкой линейных ячеек 10 кВ типа КРН-4-10.

План организации рельефа на территории СБО решен с учетом разработки минимального объема земляных работ. Вертикальная планировка участка решена с учетом существующего рельефа, в увязке с прилегающей территорией и создания необходимых уклонов для отвода сточных и ливневых вод с территории участка и выполнена в проектных отметках.

Продольные уклоны приняты в пределах нормативов.

Для обеспечения отвода поверхностных вод приняты уклоны по красным проектируемым отметкам**.**

Основой для проведения разбивочных работ служит базис 0А-0Б, проведенные по створам существующего здания АБК, 0А2-0Б2 приняты линии, проведенные по створам существующей насосно-воздуходувной станции.

К зданиям обеспечен подъезд автотранспорта, ширина проездов обеспечивает проезд пожарной техники.

Проектирование покрытия проездов принято в соответствии с СП РК 3.203-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Покрытия проездов приняты из мелкозернистого асфальтобетона тип А марки II по ГОСТ 9128-97 толщиной 60мм на подстилающем слое из ГПС марки С6 толщиной 250мм, с устройством бортовых камней ГОСТ 6665-82, тип БР 100.30.15 на бетонном основании В15 ГОСТ 26633-91.

Показатели генерального плана в условных границах

Таблица №1

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,1447	100
2	Площадь застройки	$м^2$	69,56	4,81
3	Площадь покрытия проездов	$м^2$	668,0	46,16
4	Площадь грунтового покрытия	$м^2$	709,0	49,03

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Сети теплоснабжения

Сети теплоснабжения прокладываются надземно, предусмотрены на металлических опорах.

Опоры трубопроводов состоят из верхней (стойка) и нижней (фундамент) частей.

В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства (способность грунта к разжижению, пучиностости) и изменениями

высотных отметок поверхности земли с наличием насыпного грунта, предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание;

обратная засыпка пазух производится местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6тс/м3 в соответствии с СП РК 5.01.101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

уплотнение насыпного грунта основания R=15 тс/м;

выполнена подготовка из ГПС толщиной 300 мм.

Фундаменты выполнены из бетона класса В15 по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе, подготовка из бетона кл В3,5 толщиной 100 мм

Рабочая арматура фундаментов принята диаметром12А400 .

Стойки опор выполнены из трубы диаметром 121х4 по ГОСТ 8732-78, траверса из двух швеллеров №10, для неподвижных опор №12 по ГОСТ 8240-97, образуя коробчатое сечение.

Для установки башмаков под трубопроводы все опоры имеют металлический лист (ГОСТ 19903-2015).

На рядовых траверсах предусмотрено подвижное опирание трубопроводов, на усиленных - неподвижное закрепление.

Для обслуживания оборудования предусмотрена металлическая площадка. Конструкция стойек принята из труб диаметром 152х5 по ГОСТ 8732 - 78., установленные на железобетонный монолитный столбчатый фундамент. Бетон класса В15, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение обслуживающей площадки принята из уголков и полосы высотой 1,1м.

Блочно - модульная котельная

Здание котельной принят блочно-модульным БМК-1,0 Г мощностью 0,8 МВт заводского изготовления, размером в плане 10,0х2,4 метра и высотой 3,2 метра. Изготовленный согласно стандарта СТ 70755-1910-ТОО-02-2017, изготовителем ТОО «Буран бойлер» г. Алматы.

Категория производства – Г;

степень огнестойкости здания котельной – IIIа;

каркас - из профилированных стальных труб;

стены - изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм с минеральным негорючим утеплителем – базальтовое волокно;

кровля - изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм с минеральным негорючим утеплителем – базальтовое волокно;

фундаменты - монолитные железобетонные размером в плане 11,0х3,4м. из бетона класса В15, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, армированные стержневой арматуры класса 12 А-400 по ГОСТ 34028-2016. по подготовке из бетона кл. В3,5 по основанию из ГПС, толщиной 200 мм.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Дымовая труба.

Под дымовую трубу выполнен монолитный железобетонный фундамент ФМ-1 из бетона кл. В15. по подготовке из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм.

Крепления дымовой трубы к фундаменту выполнены через анкерные болты М30 по ГОСТ24379.1-2012 .

ТДНС.

Комплектная трансформаторная подстанция имеет полную заводскую готовность.

Под оборудованием ТДНС предусмотрена монолитная плита с бортиком по периметру (высотой 150 мм) с арматурной сеткой класса 12 А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты выполнена подготовка из щебня пропитанный битумом толщиной 100мм и 200мм ГПС.

Блочно-модульное здания для РП-10 кВ.

Стены модуля и потолок выполнены из панелей типа "сэндвич" заполненных пожаробезопасным утеплителем (предел огнестойкости 0,25).

Под блочно=модульное здание предусмотрены металлические балки из швеллера (№16) по монолитным фундаментам из бетона кл. В15 по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, армированные стержневой арматуры класса 12 А- 400 по ГОСТ 34028-2016. по подготовке из бетона кл. В3,5 по основанию из ГПС, толщиной 200 мм.

Линейные ячейки.

Под линейные ячейки предусмотрен фундамент из сборных блоков по ГОСТ - 13579-78*.

Опоры из стоек СВ 105-3,5 , СВ 164-12.

На промежуточных опорах использованы штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Закрепление опор ВЛЗ-10/0,4 кВ выполнено в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов производится уплотнение грунта слоями не более 20 см. при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

6.2.3. Инженерные сети и системы.

Электротехнические решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен согласно:

технического задания на проектирование выданное заказчиком.

топографической съемки М1:1000

технических условий ТУ №0475 от 22.11.2019г. выданными АО "КРЭК"

Проектными решениями принято:

замена существующего трансформатора Т-2 мощностью 6300кВА на трансформатор ТДНС-10000/35У1 в ПС-35/10 кВ "Комсомол";

установка линейной ячейки 10 кВ типа КРН-4-10;

строительство РП-10кВ;

строительство ВЛЗ-10 кВ - 6543м.;

строительство КЛ-10 кВ - 240м;

строительство КЛ-0,4 кВ;

заземление электроустановок и опоры ВЛЗ-10кВ.

Категория надежности объекта - II

Потребная мощность объекта - 750 кВт

Сети 35 кВ

Согласно ТУ проектом предусмотрено замена существующего трансформатора Т-2 в ПС-35/10 кВ "Комсомол". В ПС-35/10кВ производится демонтаж существующего трансформатора Т-2 мощности 6300 кВА и установка трансформатора мощностью 10000 кВА типа ТДНС- 10000/35-У1.

При установке трансформатора выполнена реконструкция фундамента под трансформатор Т-2 с заменой провода от трансформатора Т-2 до вводной ячейки РУ-10 кВ. Марка провода принята АС-240/32.

Согласно ТУ и однолинейной схемы ПС-35/10кВ "Комсомол" остальные соединяющие элементы и провода остаются без изменений.

Сети 10 кВ

На территории ПС-35/10 кВ "Комсомол" установлены комплектные распределительные устройства наружной установки типа КРН-IV-10 с защитой РЗА (тип линейная) в количестве 2 шт.

КРН-IV-10 представляет собой металлическую штампосварную конструкцию, изготовленную из стальных гнутых профилей и установленные на фундаменты. Шкаф имеет 4 двери (по 2 двери с противоположных сторон) и является распредустройством двухстороннего обслуживания.

На территории СБО (станция биологической очистки) предусмотрена установка распределительного пункта РП-10 кВ в блочно-модульном исполнении.

РП-10 кВ комплектуется РУ-10 кВ высоковольтными камерами типа КСО-2-10 с защитой РЗА в количестве 8 шт., силовыми трансформаторами типа ТМГ-10/0,4 кВ, 2х1250 кВА, РУ-0,4 кВ панелями ЩО-70 в количестве 8 шт. и устройства компенсации УКРМ мощности 160 кВАр.

Кабельная линия и воздушная линия 10 кВ

Питание проектируемой РП-10кВ, установленного на территории СБО, предусмотрено от проектируемых ячеек 10 кВ в ПС-35/10 кВ "Комсомол".

От ПС-35/10 кВ до объекта предусмотрена воздушная линия 2хВЛ-10 кВ.

От точки подключения до первой проектируемой опоры, при пересечении линиями 35 кВ и от концевой опоры до РП-10 кВ, предусмотрена кабельная линия КЛ-10кВ.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки СИП-3 1х70мм2, подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.

ВЛ-10кВ выполнено исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов не более - 50-35м, для анкерных опор - 40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 1х70мм2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.

Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-3,5 , СВ 164-12.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Закрепление опор ВЛЗ-10/0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

Кабельная линия выполнена кабелем АПвП-3х95 мм2 с изоляцией из сшитого полиэтилена. Кабель прокладывается в траншее. Прокладка кабеля в траншее выполнена согласно типовой серии А5-92.

Сети 0,4 кВ

От РП-10 кВ до существующего ВРУ-1 (здание воздуходувная) прокладывается три кабеля 3хВБбШв-1 и от РП-10 кВ до существующего ВРУ-2 (здания иловая насосная станция) прокладывается два кабеля 3хВБбШв-1. Расчетное сечение проектируемого кабеля 4х120 мм2.

Электроснабжение блочно-модульной котельной (БМК) предусмотрено от проектируемого РУ-0,4 кВ РП-10 кВ.

До здании БМК прокладывается кабельная линия КЛ-0,4 кВ. Кабельная линия выполнена кабелем ВБбШв-1 расчетного сечение 4х25мм2.

Прокладка кабеля выполнена в траншее согласно типовой серии А5-92..

Блочно-модульное здания для РП-10 кВ.

Модульное здание состоит из 3-х транспортных блоков заводской готовности, монтируемых в единое здание на месте монтажа. Модульное здание оснащено внутренним освещением, вентиляцией, обогревом и кондиционированием.

Для управления и регулирования освещения, отопления и искусственной вентиляцией внутри здания имеется шкаф собственных нужд.

Стены модуля и потолок выполнены из панелей типа "сэндвич", заполненных пожаробезопасным утеплителем (предел огнестойкости 0,25).

Защитные мероприятия

В качестве защитных мероприятий предусмотрено заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок.

Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Для заземления опор в железобетонных стойках предусмотрен нижний и верхний заземляющий проводник, изготовленный из стального оцинкованного стержня диаметром 16мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнена сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение объекта, выполнено, согласно задания на проектирование и письма за № 04-3842 от 21.09.2020 года, выданного ГКП на праве хозяйственного ведения «Кызылорда Су Жуйеси» и предусматривается от проектируемой, блочно - модульной котельной БМК на газовом топливе.

Точки врезки:

1 - существующее административно - бытовое здание (АБК).

2 – ранее проектируемое здание решеток

Давление в подающей магистрали 5 кгс/см², в обратной магистрали 2 кгс/см².

Теплоноситель – вода

Температурный график отпуска тепла, °С:

для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 - 95/70

для системы горячего водоснабжения В1/Т3 - 20/65

Отпуск тепла производится на нужды отопления вентиляции и горячего водопровода.

Категория надежности теплоснабжения – вторая

Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04.01-2017:

наружного воздуха минус 23,44°С.

внутреннего воздуха СН РК 3.02-11-2011

Суммарный часовой расход тепла составляет:

540335,2 (464605) вт (ккал/час)

в том числе:

Здание АБК:	**188522,2 (162100) вт (ккал/час)**	
Отопление	34541(29700)	вт (ккал/час)
Вентиляция	18026,5(15500)	вт (ккал/час)
ГВС	135955(116900)	вт(ккал/час)

Здание решёток: 351813(302505) вт (ккал/час)

Отопление 52350(45013) вт (ккал/час)

Вентиляция 299463(257492) вт (ккал/час)

Подключение объектов выполнено от проектируемой блочно - модульной котельной диметром Ø133х4 (отопление), диаметром 57х3, диаметром 38х2,5 (горячий водопровод).

Прокладка сети надземная на отдельно стоящих опорах.

Система теплоснабжения АБК - закрытая, четырех трубная на надземных отдельно стоящих опорах от проектируемой котельной до здания АБК (Т1,Т2 Ø76х3 на теплоснабжение, Т3,Т4 Ø57х3, Ø38х2,5 на ГВС).

Система теплоснабжения здания решёток - закрытая, двухтрубная на отдельно стоящих опорах от проектируемой котельной до здания решеток (Т1,Т2 Ø108х4 на теплоснабжение).

Компенсация тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы и вертикальных компенсаторов.

В верхних точках предусмотрены спускники воздуха, в нижней точке спускники воды системы теплоснабжения.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными на синтетических связках типа СТК марки 150 ГОСТ 23208-2003. Покровный слой - рулонный стеклолпластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Толщина основного слоя изоляции - 40мм. Антикоррозийная изоляция труб выполнена изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т 15 ГОСТ 10296-79, ТУ 21-27-37-74, согласно серии 7.903.9-3.

Протяжённость тепловых сетей составляет 210 м.

Тепломеханическая часть

Для подачи тепла для нужд систем отопления, вентиляции и горячего водопровода объектов, принята блочно-модульная котельная БМК-1,0 Г, с двумя водогрейными котлами фирмы "Буран-Бойлер" с автоматизированной газовой горелкой (Казахстан), модель сдвоенный ВВ-500V, мощностью 500 кВт каждый, общей мощностью 1000 квт, работающий на природном газе. Один котел - рабочий, второй - резервный.

Модульное здание котельной состоит из 3-х транспортных блоков заводской готовности, монтируемых в единое здание на месте монтажа.

Модульное здание оснащено внутренним освещением, вентиляцией, обогревом и кондиционированием. Для управления и регулирования освещения, отопления и искусственной вентиляцией внутри здания имеется шкаф собственных нужд.

Категория производства – Г; степень огнестойкости здания котельной – IIIа

В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью Q=7600 ккал/м³.

Теплоноситель - вода с параметрами

Т1-Т2 = 95-70°С для отопления; Т1-Т2 = 65-20°С для ГВС

Максимальное давление теплоносителя, 0,5 МПа

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Бак для хранения воды заполняется из водопроводной сети.

Потребление топлива (max) 232 нм³/час на 1 котел.

Дымовая труба Ø426, высота 8 м.

Диаметр трубопроводов; отопления вентиляции (ОВ) 133х4, горячего водопровода ГВС 57х3, 38х2,5, подпитки 57х3,5.

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям -

центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, регулируемый при помощи трехходового клапана в зависимости от температуры наружного воздуха, смонтированной между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В теплый период года сетевые насосы отключаются.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до + 95°С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 500 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 110°С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск – вручную).

При аварийном превышении давления в котле К1 срабатывают предохранительные клапаны К1,1 котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. Давление срабатывания предохранительных клапанов определяется при режимной наладке оборудования котельной в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для нагрева воды системы ГВС установлены два скоростных, разборных, пластинчатых водоводяных теплообменника мощностью по 140 кВт каждый. Исходная водопроводная вода поступает на вход нагреваемого контура теплообменника, нагревается до заданной температуры (60ºС) и поступает по линии ГВС к потребителю. Для поддержания постоянной температуры, в линии ГВС, предусмотрен насос циркуляционной воды ГВС.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Полная поставка блочно модульной котельной «под ключ» осуществляется ТОО «BURAN BOILER», РК город Алматы.

Газоснабжение наружное.

Газоснабжение проектируемого объекта выполнено, согласно СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», Технического регламента №259 от 6 марта 2009 года (с изменениями на 24.06.2016 года) «Требования к безопасности систем газоснабжения», задания на проектирование.

Данным разделом проекта предусмотрено строительство подводящего газопровода низкого давления Р=0,003 МПа, от ранее проектируемой площадки ГРПН-300, РДУ-32 до здания котельной.

В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью Q=7600 ккал/м³. Давление в точке подключения 0.003 МПа.

Расход газа максимальный 232 нм³/час на 1 котёл.

Прокладка газопровода низкого давления принята надземным способом, на отдельно стоящих опорах протяженностью 17 м.

Надземные трубопроводы выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 ∅89х3.5 мм.

Для защиты от коррозии стальных газопроводов и арматуры предусмотрена окраска эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Газоснабжение внутреннее.

Согласно представленного паспорта на котельную, газ поступает в котельную через отсечной электромагнитный клапан), который срабатывает от сигналов пожарной сигнализации и системы газообнаружения утечек, далее в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовую рампу горелки котла.

Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 2 м выше конька кровли блочно - модульной котельной. Газовые горелки для котлов приняты BLU 1000.1 PAB Q=245-970 квт с электродвигателем 1.1 квт.

На входе предусмотрен газовый счётчик СТГ-80-160. На входе трубопровода газа в котельную и у котлов установлены системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1-1 для прекращения подачи газа в котельную в случае возникновения пожара или чрезмерной загазованности котельной.

Внутренние сети газоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75.

Внутренние сети и оборудование газоснабжения учтены в полной поставке блочно модульной котельной «под ключ» осуществляемой ТОО «BURAN BOILER», РК город Алматы.

Водоснабжение.

Водоснабжение проектируемой котельной, согласно задания на проектирование, предусматривается от колодца существующей, кольцевой сети Ø225, давление в точке подключения 20 м.

Наружное пожаротушение от существующих пожарных гидрантов.

Качество воды удовлетворяет требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая»

Максимальный расчётный расход водопотребления на технологические нужды:

Всего 5 м³/сут; 5 м³/час; 1,39 л/сек.

Наружный пожарный расход - 10 л/сек

Согласно технического регламента «Общие требования по пожарной безопасности» приложение 8, таблица 1, поскольку категория производства – Г; степень огнестойкости здания котельной – III а)

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 2, поскольку объём БМК 77 м³, что менее 500 м³.

Канализация.

Наружная внутриплощадочная канализация, согласно задания на проектирование, предусмотрена самотечная, со сбросом дренажных производственных стоков от котельной и оборудования в охлаждающий колодец и далее в существующую канализационную сети Ø315.

Внутренний водопровод

В модульную котельную предусмотрен ввод Ø63х3.8.

Производственный водопровод предусмотрен для подачи воды на подпитку к котлам.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5÷10 мг-экв/л до 0,1÷0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах.

Для обеспечения запаса химически очищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак ёмкостью 0,5 м3.

Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления.

Предусмотрена аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Магистральные трубопроводы прокладываются по стенам и полу контейнера.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутренняя канализация

Слив дренажей от котлов и оборудования предусмотрен самотёком к выпуску со сбросом в охлаждающий колодец и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Внутренние сети и оборудование водопровода и канализации учтены в полной поставке блочно-модульной котельной «под ключ», осуществляемой ТОО «BURAN BOILER», РК город Алматы.

Таблица №2

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водоснабжение:	5	5	1,39
Канализация:	5	5	1,39

Сети водоснабжения и канализации

Наружная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø63 по ГОСТ 18599-2001.

Диаметр принят из условия обеспечения требуемого расходов и напора для нужд объекта.

Колодец врезки существующий из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Основание под трубы естественное.

Таблица №3

Трубопроводы Водоснабжения Канализация	 ГОСТ 18599-2001 диаметром 63х3.8 L=20 м ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 150 L=16 м
Основание	естественное
Глубина заложения В1	1,85-2,0 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,15 – 1,74 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84
Канализационные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

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

. **Мероприятия по технике безопасности.**

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Для заземления опор в железобетонных стойках предусмотрен нижний и верхний заземляющий проводник, изготовленный из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается

дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Бетонные и ж/бетонные конструкции приняты из бетона класса В15 по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, с обмазкой битумной мастикой за 2 раза.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона, толщиной 100 мм, щебень пропитанный битумом 100мм

Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине свариваемых деталей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 4мм.

Металлические конструкции приняты окраской эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ-6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в соответствии с СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты от коррозии стальных газопроводов и арматуры предусмотрена окраска эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Требование к безопасности при эксплуатации.

Проектируемые объекты спроектированы таким образом, что при выполнении установленных требований к эксплуатации была сведена к минимуму возможность несчастных случаев, нанесение травм человеку и создание угроз для его жизни в результате передвижения пешеходов, перемещения громоздких предметов, транспортных средств, пользования электроприборами или другим инженерным оборудованием.

Инженерные сети не превышают предельно допустимых значений, исходя из требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Мероприятия по охране труда

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.
Территория строительной площадки должна быть выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке должны быть сооружены подъездные пути, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям.

При производстве работ следует установить опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду .

Оценка воздействия на окружающую среду 2 стадия к рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда»

Разработчик материалов ОВОС – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Атмосферный воздух. Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы. Согласно проведенных расчетов, вперед

строительно-монтажных работ объекта будут задействованы 6 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, 1 из которых является организованным. Источники загрязнения в период строительных работ несут временный характер.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 17 наименований, из них 6 твердых и 12 газообразных. По санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года) данный объект не классифицируется. Согласно п.1-1 ст.40 ЭкоКодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ существующее положение на 2020 год		На период СМР на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
участок строительства	0001			0.009155556	0.0011008	0.009155556	0.0011008	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
участок строительства	0001			0.001487778	0.00017888	0.001487778	0.00017888	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
участок строительства	0001			0.000777778	0.000096	0.000777778	0.000096	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
участок строительства	0001			0.001222222	0.000144	0.001222222	0.000144	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
участок строительства	0001			0.008	0.00096	0.008	0.00096	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
участок строительства	0001			0.000000014	0.0000000018	0.000000014	0.0000000018	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
участок строительства	0001			0.000166667	0.0000192	0.000166667	0.0000192	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
участок строительства	0001			0.004	0.00048	0.004	0.00048	2021
Итого по организованным источникам:				0.024810015	0.0029788818	0.024810015	0.0029788818	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
участок сварочных работы	6002			0.0214	0.00375	0.0214	0.00375	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
участок сварочных работы	6002			0.002194	0.000384	0.002194	0.000384	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
участок сварочных	6002			0.00611	0.0008126	0.00611	0.0008126	2021

работы								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
участок покрасочных работы	6003			0.035	0.006896	0.035	0.006896	2021
(0621) Метилбензол (349)								
участок покрасочных работы	6003			0.0603	0.001413	0.0603	0.001413	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
участок покрасочных работы	6003			0.01167	0.0002969	0.01167	0.0002969	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
участок покрасочных работы	6003			0.0253	0.000656	0.0253	0.000656	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
участок покрасочных работы	6003			0.00773	0.0001113	0.00773	0.0001113	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
участок покрасочных работы	6003			0.0972	0.003921	0.0972	0.003921	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
участок битумных работы	6004			0.00002493	0.000002244	0.00002493	0.000002244	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
участок строительства	6001 6005			0.42 0.004186	2.08 0.0217	0.42 0.004186	2.08 0.0217	2021 2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.69111493	2.119943044	0.69111493	2.119943044	
Всего по предприятию:				0.715924945	2.1229219258	0.715924945	2.1229219258	

Источником загрязнения на период эксплуатации является котел на газовом топливе.

Нормативы на период эксплуатации.

таблица №5

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ существующее положение на 2021 год		бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.1874	2.91	0.1874	2.91	0.1874	2.91	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0.62	9.63	0.62	9.63	0.62	9.63	2021
Итого по организованным источникам:		0.8074	12.540	0.8074	12.540	0.8074	12.540	
Всего по предприятию:		0.8074	12.540	0.8074	12.540	0.8074	12.540	

Водопотребление и водоотведение.
На период строительства.

Расчет нормативного водопотребления
25 л/сутки х 29/1000 = 0,725 м3/сут; 0,725 х 60 = 43,5 м3/период.
Водоотведение – 0,725 м3/сут и 43,5 м3/период.
Расход воды на технические нужды по смете-26,821 м3.

. **Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ.**

таблица №6

Наименование потребителей	Водопотребление, м3/пер			Водоотведение, м3/пер				Безвозратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем воды, повторно используемой		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на хозяйственно-бытовые нужды персонала	43,5	-	43,5	43,5	-	43,5	-	-	Централизованная сеть канализации г.Кызылорда
Технические нужды	26,821	26,821	-	-	-	-	-	26,821	
	70,321	26,821	43,5	43,5		43,5		26,821	

Отходы производства

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

ТБО, Огарки сварочных электродов, Тара ЛКМ.

Нормативы размещения отходов производства и потребления (на этапе строительство)

таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,45008955	-	0,45008955
в т.ч. отходов производства	0,09258955	-	0,09258955
отходов потребления	0,3575	-	0,3575
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Жестяные банки из под краски	0,0888592	-	0,0888592
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:		-	
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	0,3575	-	0,3575
Огарки электродов	0,00373035	-	0,00373035
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Недра.

Так как проектом предусматривается Строительство наружных инженерных сетей (газоснабжение) биологической очистки модульной станции пр. 70,0тыс.м3/сутки г.Кызылорда, которое не связано с недропользованием, то и эксплуатация данного объекта негативного воздействия на недра не окажет.

Физическое воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

производственный шум;

вибрация;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр.

Уровень на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие не распространяется за пределы санитарно-защитной зоны предприятия или за пределы помещений, где расположены источники шумового воздействия.

Животный мир. Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Социально-экономическая среда .

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «**Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда**» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приложение 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2017 года № 16119 и проектом не предусмотрено.

6.6. Организация строительства:

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – 2 квартал 2021 года, согласно письма КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда от 14 августа 2020г. №1181.

6.7. Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3 от 07.07.2020 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3-го квартала 2020 года.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020. (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019. 2020 г.;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 18.

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-04-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (РСНБ РК 2015. 2020);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г., с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» (МРП 2021 г. - 2917 тенге).

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017г.
"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть:

7.1.1 Представлено обоснование по производственной необходимости и целесообразности строительства сетей электроснабжения при наличии существующих сетей и установка автономной модульной котельной на газовом топливе:. Письмо ГКП «КЫЗЫЛОРДА СУ ЖУЙЕСИ» №04-3842 от 21 сентября 2020 года касательно электроснабжения и теплоснабжения станции биологической очистки.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

7.1.2 Техническое задание на проведение инженерно-геологических и геодезических изысканий в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» утверждено заказчиком.

7.1.3 Исправлено наименование объекта в соответствии с АПЗ.

7.1.4 Техническое задание: исправлена дата исполнения и наименование объекта включая все приложения.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

7.1.5 Высотные отметки поверхности земли и геолого - литологическое строение представлен отдельно для территории СБО и трассы электроснабжения.

ОПЗ.

7.1.6 Откорректированы исходные документы: масштаб топографической съемки и год выполнения.

7.1.7 В соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.) п. 10.4.3. дополнены сведения об инженерно-геологических, гидрогеологических условиях.

Раздел генеральный план.

7.1.8 Дополнена информацией по существующим объектам и сооружениям, принятыми проектными решениями.

7.1.9 Указан принятый тип покрытия проездов.

Раздел. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

7.1.10 Линейные ячейки. Под фундаменты исключена гидроизоляция из горячего асфальта толщиной 50мм по основанию из ГПС толщиной 200мм.

7.1.11 В принятых решениях указан диаметры арматуры монолитных конструкций,

сечение конструкций металлических стоек опор и траверсов.

7.1.12 Предусмотрены проектные решения по устройству фундаментов под блочно-модульное здание для РП-10 кВ.

7.1.13 .Раздел. Специальные мероприятия и работы. Мероприятия по защите конструкций от коррозии. дополнены водопроницаемость и морозостойкость бетона.

7.1.14 Предусмотрены мероприятия согласно геологии: глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Альбом 1. Генеральный план.

7.1.15 На генеральном плане и организация рельефа откорректирована экспликация зданий и сооружений.

7.1.16 Генплан выполнен с учетом ранее запроектированного здания решеток и уточнением принятых отметок, прокладываемой теплотрассы с подключением.

7.1.17 Откорректирован ТЭП.

7.1.18 На разбивочном плане дана привязка РП и размеры.

7.1.19 План организации рельефа: предусмотрен подъезд к РП.

7.1.20 Сводный план дополнен инженерными сетями подключения водопровода и канализации, электроснабжения модульной котельной.

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения.

Общие данные.

7.1.21 Геологические характеристики грунтовых условий указаны для площадки установки блочно-модульной котельной с теплтрассой и линий электроснабжения.

7.1.22 Указан перечень работ, подтверждаемые актами скрытых работ.

7.1.23 В угловых штампах чертежей раздела АС прописана дата выполнения, в соответствии ГОСТ 21.101-97.

7.1.24 Глубина заложения фундаментов опор принята с учетом глубины промерзания и наличия насыпного грунта.

7.1.25 Предусмотрены мероприятия в соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (способность грунта к разжижению, пучиностости) и изменениями высотных отметок поверхности земли с наличием насыпного грунта,

7.1.26 Решено устройство разветвления трубопроводов, на месте установки площадки для обслуживания ПЛ -1.

7.1.27 В спецификации конструктивных элементов предусмотрен расход на подвижные и неподвижные опоры крепления трубопроводов к траверсе, дана ссылка на прилагаемый лист.

7.1.28 Уточнены и откорректированы все высотные отметки с учетом изменений раздела ТС.

7.1.29 Изменены конструкции опор согласно п. 2.11. Пособие по проектированию отдельно стоящих опор и эстакад под технологические трубопроводы (к СНиП 2.09.03-85) в поперечном сечении эстакад и отдельно стоящих опор рекомендуется равномерное распределение нагрузки от трубопроводов с возможной перегрузкой одной из сторон не более 20 %.

7.1.30 Изменены проектные решения по теплотрассе с учетом изменений в разделе ТС, откорректированы высота стоек и сечения траверсов.

7.1.31 Согласно п.3.20.Пособия сопряжение стальных колонн с фундаментами принятое с помощью стальных баз, установленных на фундамент выполнено с креплением их анкерными болтами.

Расчеты.

7.1.32 Представлена пояснительная часть.

7.1.33 Глубина заложения фундаментов принята с учетом глубины промерзания и в

расчетах учтено наличие насыпного грунта.

7.1.34 При расчете учтены нагрузки, возникающие при их эксплуатации и испытании трубопроводов, на горизонтальные нагрузки и воздействия от трубопроводов, ветровой нагрузки.

План фундаментов под ТДНС, РП, линейные ячейки.

7.1.35 Представлены паспорта на трансформаторы 10000кВА, РП и линейные ячейки необходимые для расчетов при определении размеров фундаментов.

7.1.36 Приложены чертежи опор с указанием глубины заглубления и гидроизоляции.

7.1.37 В примечаниях дополнить водопроницаемость и морозостойкость бетона.

План фундаментов под БМК.

7.1.38 На плане показано расположение дымовой трубы.

7.1.39 Исключено ограждение крыльца.

7.1.40 Приведены в соответствие отметки земли на разрезе 1-1 и сечения по крыльцу.

7.1.41 Представлен расчет фундаментов под ТДНС, РП, линейные ячейки и БМК.

Тепловая камера.

7.1.42 В примечании горячий битум заменен на битумную мастику.

7.1.43 Даны примеры решения угла поворота.

7.1.44 Стенка из кирпича выполнена из бетона.

7.1.45 Опора неподвижная хомутовая: предусмотрены для труб диаметрами 133, 76, 57, 38

Электротехнические решения.

7.1.46 Расстояние опоры выполнены согласно ТП 3.407.1-143, КАЗСЭП ЭНСТО

7.1.47 Однолинейная схема электроснабжение и опросной лист приведены в соответствие.

7.1.48 Представлен опросный лист на ячейку 10 кВ.

7.1.49 Откорректирована спецификация оборудования.

По технологическим решениям ТС.

7.1.50 Представлен гидравлический расчёт сети теплоснабжения

7.1.51 Откорректирована пояснительная записка

7.1.52 Диаметры сетей теплоснабжения и отопления приняты, согласно представленных расчётов.

7.1.53 В разделе ТС откорректированы общие данные, планы и схемы.

7.1.54 Спецификации оборудования откорректированы

По технологическим решениям ГСН

7.1.55 Представлен гидравлический расчёт сети газоснабжения, диаметры приняты, согласно расчёта.

7.1.56 Откорректированы чертежи общих данных, плана, узлов, спецификации оборудования.

По технологическим решениям ВК, НВК.

7.1.57 Представлены расчёты расходов и гидравлический расчёт сетей.

7.1.58 В задание на проектирование представлены данные о подключении к сетям водоснабжения и канализации.

7.1.59 Пояснительная записка дополнена разделом ВК и НВК.

7.1.60 Представлены чертежи НВК.

По охране окружающей среды.

7.1.61 На титульной странице указана стадия ОВОС

7.1.62 Расчеты проведены по сметной документации.

7.1.63 Расчет образования отходов и водопотребления от жизнедеятельности рабочего персонала рассчитан по смете.

Проект организации строительства.

7.1.64 Организация строительства дополнена проектными решениями по демонтажу

КТПН 6300 кВА с установкой КТПН 10000кВА, РП и линейные ячейки.

7.1.65 При расчете продолжительности строительства исправлена протяженность газопровода.

7.1.66 Откорректирована стоимость строительства.

Сметная документация

7.1.67 Затраты на экспертизу приведены в соответствии с п.78 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства РК».

7.1.68 В комплект сметной документации приложен альбом прайс-листов.

Локальные сметы 04-01; 06-01; 06-03; 07-01:

7.1.69 Откорректированы: монтаж проводов и монтаж распределительного устройство; стоимость кабеля ВббШв-1 сеч.5х6 мм2; объемы стальных трубд-152х5 мм и закладных деталей; стоимость ГПС; опоры под газопровод д-50мм, Н=2,0м.

7.1.70 Откорректированы с изменением проектного решения по разделам НВК и ТС: включены наружный водопровод и канализация, изменена высота стоек теплотрассы и уменьшены размеры траверса (швеллер 10,12).

7.1.71 Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.

7.1.72 Локальные сметы пересчитаны редакции АВС-4 версии (2020.3) и приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7 и в формате Excel-е и kenml.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 сентября 2020 года № 490, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.12.2019 г.)

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,

СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СН РК 5.01.02-2013 «Основания зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-04-2013, СН РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-13-2013 «Котельные установки»

СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижен. +увелич.
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Категория надежности электроснабжения		II	II	-
2	Протяженность ВЛЗ-10кв	км	6,543	6,543	-
3	Потребная мощность объекта	кВт.	750	750	
4	Протяженность газопровода низкого давления Р=0,003 МПа,	км	0,017	0,017	-
5	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 3 квартала 2020г. в том числе:	млн. тенге	317,407	316,290	- 1,117
	СМР		104,014	108,179	+4,165
	оборудование		148,197	148,197	0,00
	прочие затраты		65,196	59,914	-5,282
	в т.ч. на 2020 г.		-	11,403	+11,403
	СМР		-	-	-
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты			11,403	+11,403
	в т.ч. на 2021 г.		317,407	304,887	-12,520
	СМР		104,014	108,179	+4,165
	оборудование		148,197	148,197	0,00
	прочие затраты		65,196	48,511	-16,685
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2	
7	Вид строительства	Строительство			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности электроснабжения - II;

Протяженность: ВЛЗ-10кВ, км 6,543;

Протяженность газопровода низкого давления Р=0,003 МПа, км	-	0,017;
Общая сметная стоимость в текущих ценах 3 квартала 2020г , млн. тенге	-	316,290;
в том числе:		
СМР **,** млн. тенге	-	108,179;
Оборудование, млн. тенге	-	148,197;
прочие затраты млн. тенге	-	59,914;
в том числе		
на 2020 г. млн. тенге	-	11,403;
на 2021 г. млн. тенге	-	304,887;
Нормативная продолжительность строительства . мес.	-	2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда в соответствии договора №11-01/20 от 25 сентября 2020 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласындағы қуаттылығы 70 мың м3 /тәу. модульді биологиялық тазарту станциясының сыртқы инженерлік желілері (электр және газбен жабдықтау) құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Электрмен жабдықтаудың сенімділік категориясы	**-**	II;
ВЛЗ-10кВ ұзындығы, шақырым	-	6,543;
Төмен қысымды газ құбырының ұзындығы Р=0,003 МПа, шақырым	-	0,017;
2020 жылғы 3-тоқсандағы баға деңгейіндегі жалпы сметалық құны, млн.теңге	**-**	316,290;
оның ішінде:		
Құрылыс-монтаж жұмыстары,млн.теңге	-	108,179;
Құрал - жабдықтар, млн.теңге	-	148,197
Өзгеде шығындар, млн.теңге	-	59,914;
оның ішінде:	-	
2020 жылға млн.теңге	-	11,403;
2021 жылға млн.теңге	-	304,887;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	-	2.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылдың 25-ші қыркүйек №11-01/20 шарт талаптарына сәйкес Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлім» КММ кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорынтыдысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Аяпбергенов А.М.

Директор

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кусбаева Н.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кириллова О.Г.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Акдавлетов Т.Т.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Тулеуова Д.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ59VDD00153158

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда улица Мустафа Шокай, дом № 147

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140014281

Наименование производственного объекта: Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции прозводидельностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда.

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. -

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. -

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 обоснованные 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 отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 30.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,523324945	14,6629219258
При эксплуатации	0,8074	12,54
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,62	9,63
Азота (IV) диоксид	0,1874	2,91
Строительство наружных инженерных сетей (электроснабжение и газоснабжение) биологической очистки модульной станции производительностью 70 тыс. м3/сут. в г.Кызылорда, апрель 2021 г.-май 2021 г.	0,715924945	2,1229219258
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,001222222	0,000144
Уайт-спирит	0,0972	0,003921
Пропан-2-он	0,0253	0,000656
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,424186	2,1017
Формальдегид	0,000166667	0,0000192
Циклогексанон	0,00773	0,0001113
Углерод	0,000777778	0,000096
Углерод оксид	0,008	0,00096
Метилбензол	0,0603	0,001413
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00402493	0,000482244
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,0000000018
Азот (II) оксид	0,001487778	0,00017888
Азота (IV) диоксид	0,015265556	0,0019134
Железо (II, III) оксиды	0,0214	0,00375
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002194	0,000384
Бутилацетат	0,01167	0,0002969
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,035	0,006896
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. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным