«Бескөл станциясындағы су мұнарасын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2018 ж. № MDSS-0161/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темиржолсу-Алматы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Саулет-Тур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бескөл станциясындағы су мұнарасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«M&D smart servis» ЖШС**-мен берілді.

M&D smart servis» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ MDSS-0161/18 от 29.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт водонапорной башни на ст.Бесколь**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Темиржолсу-Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Саулет-Тур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт водонапорной башни на ст.Бесколь**» выдано **ТОО «M&D smart servis»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «M&D smart servis»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Капитальный ремонт водонапорной башни на ст.Бесколь»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №2 от 15.09.2018 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «M&D smart servis» и ТОО «Темиржолсу-Алматы» в соответствии с письмом №369 от 29.08.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Темиржолсу-Алматы»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Саулет-Тур»

Государственная лицензия ГСЛ № 17018422 от 27.10.2017 года. Категория II.

ГИП: Петров В.Ю. Приказ о назначении ГИП за №1п, от 15.06.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Темиржолсу-Алматы» от 2018 года;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненной ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» в 2018 году, Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.

дефектные акты утвержденное директором ТОО «Темиржолсу-Алматы» от 31.01.2018 года;

письмо от ТОО «Темиржолсу-Алматы» за №369 от 29.08.2018 года о том, что капитальный ремонт общей скважен предусмотрено в 2019 года;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная в 2017 году ТОО «Саулет-Тур». Государственная лицензия ГСЛ 001735 от 22.10.2010 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

1. Заказчиком ТОО «Темиржолсу-Алматы»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 0. Внешние инженерные коммуникации, НВК,НЭС,

Альбом 1. Архитектурно-строительная часть,АС. Водопровод и канализация ВК Электрооборудование ЭОМ

Брошюра Охрана окружающей среды (ООС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта башни является обеспечением комфортных условий и улучшения качество водопотребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Ремонтируемые объекты расположено в Алматинской области. Рядом железнодорожных путей. Башня является собственником ТОО «Темиржолсу-Алматы» которая занимается обеспечением питьевой и технической водой, водоотведение и теплоснабжении.

Инженерно-геологические условия трассы.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в предгорной равнине Заилийского Алатау, Северо-Тяньшанской геоморфологической области Страны возрожденных гор Средней Азии.

Амплитуда колебания отметок поверхности 0,77м. Общий уклон поверхности с северо-запада на юго-восток.

.**Климатическая характеристика района**

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

В таблице 2 приведены некоторые характеристики температуры воздуха рассматриваемого района. Согласно этим данным, среднегодовая температура воздуха в среднем за многолетний период в районе находится в пределах 9-10 0С. Наибольшая среднемесячная температура воздуха и абсолютный максимум отмечены в июле. По метеостанциям МС Алматы, ОГМС абсолютный максимум равен 43 0С. Минимальной среднемесячной температурой характеризуется яВнмваерсьт.е с тем, абсолютный минимум температуры воздуха отмечен по МС Алматы, ОГМС (минус 38 0С) в феврале.

Температура воздуха

Метеостанц	месяцы												За
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	12	1
Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, 0С													
Алматы, ОГМС	-6,8	-5,2	1,9	10,8	16,2	20,7	23,4	22,3	16,9	9,7	0,8	-4,8	8,8
Средняя максимальная температура воздуха, 0С													

Алматы, ОГМС	-1,3	0,2	7,1	16,5	21,7	26,5	29,7	28,8	23,4	15,9	6,2	0,4	14,6
Абсолютный максимум температуры воздуха, 0С													

Алматы, ОГМС	17 1940	19 1979	26 1994	33 1940	35 1984	39 1977	43 1983	40 1944	36 1931	31 1985	25 1979	19 1971	43 1983
Средняя минимальная температура воздуха, 0С													
Алматы, ОГМС	-11,1	-9,5	-2,4	5,6	10,9	15,2	17,6	16,3	11,0	4,6	-3,3	-8,8	3,8
Абсолютный минимум температуры воздуха, 0С													
Алматы, ОГМС	-35 1969	-38 1951	-25 1920	-11 1979	-7 1931	2 1927	7 1926	5 1978	-3 1969	-11 1928	-34 1952	-32 1929	-38 1951

Самый холодный месяц – январь характеризуется отрицательными температурами минус 6,6 – 16,5° С (для равнин и предгорий). Абсолютная минимальная температура достигает от 6,4 – 43,5°С. Наиболее жаркий месяц – август. Средняя температура для равнин составляет плюс 24 – 26°С. Абсолютная максимальная температура достигает в той же зоне плюс 36,7 – 41,5°С.

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Следующим по повторяемости является северное и северо-восточное направление ветра.

Климат резко континентальный.

Лето жаркое, абсолютная максимальная температура воздуха достигает +430 С

Зима умеренно холодная, снежная. Абсолютная минимальная температура зимой –38 0 С.

Годовая сумма осадков – 616 мм.

Число дней с грозой - 35 дней.

Годовая продолжительность гроз - 43 час.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе – 03/XII, дата разрушения снежного покрова – 11/III.

Снеговой район – II.

Снеговая нагрузка –1,2 кПа.

Толщина стенки гололеда –10 мм.

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа.

Согласно СниП 2.04-01-2010, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков – 0,95м.

Максимальное проникновение температуры 0° С в грунт – 1,10 м.

Таблица – 6. Климатические условия района (общие данные)

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические

условия площадки строительства

В геологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинками, с поверхности перекрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м.

Физико-механические свойства грунтов

Точное распространение границ грунтов и выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических разрезах (смотрите Приложение, инженерно-геологические разрезы).

Грунтовые воды на площадке изысканий не вскрыты.

На основании геолого-литологического разреза было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 — Суглинок легкий, светло-коричневого цвета, твердой консистенции. Просадочный. Вскрытая мощность слоя – от 19,9 до 23,7м. ИГЭ №2 — Суглинок легкий, светло-коричневого цвета, твердой консистенции. Не просадочный. Вскрытая мощность слоя – 6,3м.

Просадочность грунтов

Грунты участка по просадочным свойствам относятся ко II типу грунтовых условий, при этом начальное просадочное давление составляет от 0,400 до 1,250кг/см2.

Суглинки просадочны до глубины 23,70м (по графику изменения относительной просадочности при бытовом давлении по глубине). Суглинки ИГЭ2 обладают сильно набухающими свойствами, давление набхания от 1,625 до 2,375кг/см2

Коррозионная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2005 следующая:

К углеродистой стали – средняя.

К свинцовым оболочкам – низкая.

К алюминиевым оболочкам – низкая.

Агрессивность грунтов

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-76) от слабоагрессивной до среднеагрессивной до глбины 4,0м. и сильноагрессивная на

глубине 8,0м., к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

По хлоридам Cl – от неагрессивной до слабоагрессивной до глуубины 4,0м. к любым маркам бетонов, на глубине 8,0м. среднеагрессивная.

Засоленность грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2011, грунты на площадке строительства от незасоленных (0,135%), до слабозасоленных (0,670%) по результату скважины 12 на глубине 8,0м..

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СниП РК 2.03-30-2006, составляет 9 (девять) баллов. Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам – III (третья). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 10 (десяти) баллам..

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СниП РК 2.04-01-2001для суглинка составляет: – 0,95м;

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 1,10 м.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки

Группы грунтов по трудности разработки по СН РК 8.02-05-2002 одноковшовым экскаватором / вручную:

Почвенно-растительный слой –1/ 1; п. 9а.

Насыпной грунт –1/ 1; п. 35б.

Суглинок – 2/2; п.35в.

6.2. Проектные решения

6.2.1.Монтажные демонтажные работы

Демонтажные работы по насосной водоснабжения:

--демонтаж дверных полотен 2.1 м2.

--демонтаж дверных коробок шт 1,

--демонтаж оконных коробов шт 1,

--демонтаж оконных переплетов 1 шт,

--демонтаж покрытий кровли из рулонных материалов 15 м2

--демонтаж покрытий кровли из досок вразбежку 15 м2,

--демонтаж крыши 15 м2,

--демонтаж штукатурки с кирпичных поверхностей 50.3 м2.

--демонтаж ступеней и отмостки 0.47298 м2

--демонтаж бетонного основания пола 0.64 м2

--демонтаж электропроводки 10 пм,

--очистка строительного мусора,

Монтажные работы по насосной водоснабжения:

--смена ног стропильных, 30 м.
--устройство обрешетки сплошная из досок, 15 м2,
--заливка бетоном ступеней и отмостки 0.47 3 м3,
--разработка грунта вручную 1 м3.
--покрытие кровельное из черепицы 15 м2,
--потолок подшивка фанерой 6.42 м2.
--потолок покраска маясным колером 6.42 м2,
--окраска фундамента печным лаком 3.76 м2,
--основание стен под штукатурку из металлической сетки (набивка) 50.76 м2,
--выравнивание бетонных поверхностей 50.36 м2,
--штукатурка улучшенная цем.песчаным р-ром,53 м2,
--установка дверных коробок,2.1 м2,
--установка оконных блоков 0.715 м2,
--прокладка провода осветительных сетей 10 пм,
--прокладка силовых кабелей 100 пм,
--монтаж лдноклавишных выключателей шт 1.
--монтаж штепсельной розетки шт 1.
--монтаж однолампового светильника шт 1,
--залить стяжки бетонные 6.42 м2,
--покраска стен ПВА эмульсией 20.93 м2.
--покраска фасадов перхлорвиниловыми красками 29.43 м2
--Предусматривают работы по монтажу внешних конструкций кровли,
--зачистке поверхностей стен,и внутренних поверхностей стен,
--монтажные работы по замене поверхностей состава полов.
--монтажные работы по замене трубопроводов,задвижек,вентилей,СУЗ 10,
--монтажу глубинного насоса ЭЦВ 8-25-110,с глубины 31 м,
--монтажу и замене проводов и кабелей питающих электроэнергией насосы горизонтальной подачи воды в системы водонапорных башен,
--монтаж щитов распредительных,
--монтаж подоконных досок и фасонных элементов,
--монтаж клапанов и фланцев,диам.57 мм.
--монтаж счетчика водомера.

.Демонтажные работы по башне водоснабжения:	**ед.изм.**
--демонтаж металлической кровли	78.5 м2,
--демонтаж деревяного перектытия	78.5 м2,
--демонтаж окон 2 го яруса 0.9х1.4	8 шт
--демонтаж окон 1 яруса 2.8 х1.0 м	4 шт,
--демонтаж двустворчатой двери 2.25х1.4 м,	2 шт,
--демонтаж окна входной группы 0.72х1.4 м	2 шт,

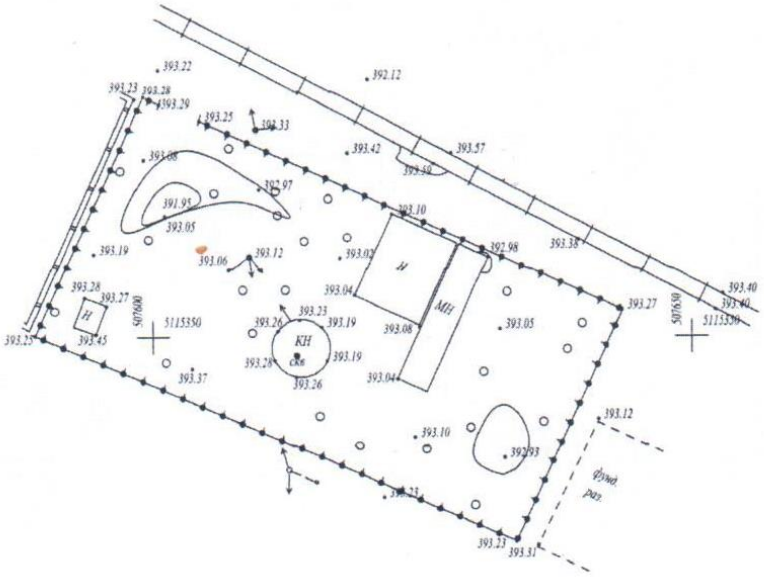
--демонтаж металлического резервуара 80 м3,
--демонтаж чугунных труб 150 мм, 22 пм,
--демонтаж задвижек 150 мм 2 шт,
--демонтаж задвижек 100 мм 2 шт,
--демонтаж задвижек 50 мм 2 шт,
--демонтаж фланцевого обратного клапана 50 мм 1 шт,
--демонтаж печи Буржуйка
--демонтаж электропроводов освещения 50 пм.
--демонтаж ЩАО
--демонтаж деревяного настила 3.4 м2
.**Монтажные работы по башне водоснабжения:** ед.изм
--изготовление резервуара 80 м3.
--антикоррозийная обработка 81.6 м2,
--монтаж резервуара 80 м3.
--монтаж стальных труб 159х4.5 мм 22 пм,
--антикорризиная обработка труб 159 мм 11.05 м2
--испытание резервуара и труб на прочность и герметичность,швы дефектоскопией и рентгеном,
--окраска резервара и труб за 2 раза,после промывки ортофосфорной кислотой 36% и грунтовкой ПФ -22 за 2 раза. 92.65 м2
--монтаж входной двери металлической двери 2.25х1.4 м 2 шт.
--монтаж пластиковых окон 1 яруса 2.8х1.4 м 4 шт,
--монтаж пластиковых окон 2 яруса 0.9х1.4 м 8 шт,
--монтаж пластиковых окон над дверью 0.72х1.4 м 2 шт,
--покраска откосов 45.5 м2,
--монтаж светильников 5 шт,
--монтаж кровли из профлиста 78.5 м2
--отделка откосов и дверей песчаным р-ром 45.5 м2,
--побелка внутренних стен известковым растворором 286 м2.
--замена манометров 2 шт,
--предусматривают работы по монтажу внешних конструкций кровли,
--зачистке поверхностей стен,и внутренних поверхностей стен,
--монтажные работы по замене поверхностей состава полов.
--монтажные работы по замене трубопроводов,задвижек,вентилей,
--монтажу и замене проводов и кабелей ВВГ 3х2.5 мм2 70 пм
питающих электроэнергией насосы горизонтальной подачи воды в системы водонапорных башен,
--монтаж дверных и оконных блоков,насосной,

--монтаж щитов распредительных,и учета электроэнергии
--монтаж подоконных досок и фасонных элементов,
--монтаж клапанов и обратного клапана 50 мм,и фланцев,
--монтаж СУЗ 25,

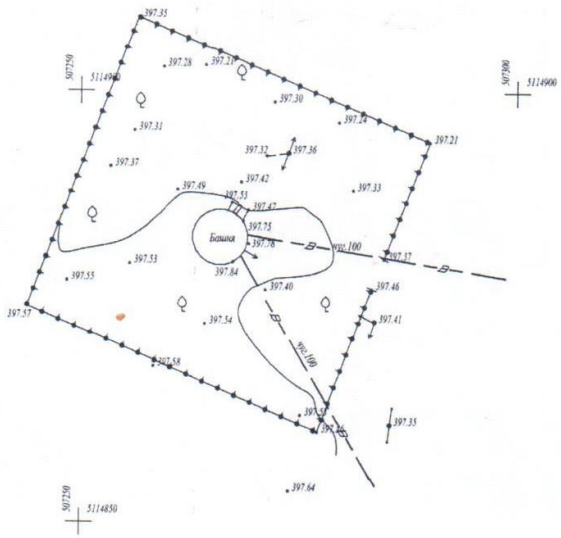
--монтаж задвижек диаметром 100, мм	2 шт
150 мм,	2 шт
50 мм	2 шт
--монтаж деревяного настила 50 мм толщиной,	3.1 м2

6.2. 1. Генеральный план участка строительства

Ситуационная схема скважины



Ситуационная схема башни



Генплан разработан в соответствии со:

--СНиП РК 03.02-09-2010 «Производственные здания»,

--СНиП РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»,

-- СНиП РК 3.02-02-2009. «Общественные здания и сооружения»;

-- СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

-- СНиП 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Вертикальная планировка

Рельеф местности участка ровный. Высотная посадка зданий решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Перепад высот с северной на юную сторону площадки составляет—0.43 метра.

Благоустройство территории

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев и кустарников, вокруг здания администрации и цеха,склада воздуходувов предусмотрен газон. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы.Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем

вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

6.2.2 Конструктивные решения.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ - 170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вокруг здания выполнить асфальбетонную отмостку шириной 1,5м с уклоном не менее 0,03. Подготовку под отмостку выполнить из бетонного основания кл. В7,5 согласно детали 89 по серии 2.110-3 вып.1. Подготовку под фундаменты выполнить из бетона кл. В7.5, толщиной 100 мм.

6.2.5 Инженерное обспечение, сети и системы

Водоснабжение

Источником водоснабжения служит – вода, подаваемая глубинным насосом ЭЦВ 8-25-110 с глубины 70 м.

Основание показатели систем водопровода

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре
Водопровод	25,0	13	0,54	3.6	-

Мероприятия для водонесущих коммуникаций в просадочных грунтах.

Расстояние от дна канала до дна колодца должно быть не менее 0.7 м.

В контрольных колодцах выполнить гидроизоляцию стенок на высоту 1.5 м.

При устройстве колодцев основание под колодцы уплотнить на глубину 1.0 м.

В местах примыкания каналов к фундаментам здания необходимо предотвратить возможность протекания воды из канала в грунт.

В фундаментах и стенах подвалов для прокладки трубопроводов предусмотреть отверстия обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями не менее 0,2 м.

Зазоры заполнить плотным эластичным водо-гидронепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в стенах и перекрытиях выполнять после окончания всех работ п монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохождеия трубопроводов через перекрытия,стены и перегородки проложить трубы в гильзах.

Электротехнические решения.

8.1.Электроснабжения

Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8м от поверхности земли.

Проектом предусмотрено освещение территории охранной зоны скважины. Сети освещения выполнены аналогично сетям 0.4кВ. Освещение территории выполнено прожекторами ГО 04-70 установленными на декоративных опорах «Сокол-1».

Защитные мероприятия

Проектируемые ж/б опоры заземлить по серии 3.407.1-150.,

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

Основные показатели по электрической части цеха

№	наименования	показатели
1	Напряжение электросети	
	Н\В кВ	380/220
2	Категория электроснабжения	3
3	Установленная мощность потребителей кВт	139,16
4	Расчетная мощность потребителей кВт	127.9
5	Расчетный ток А	346.0
6	Коэффициент мощности	0.8

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при строительстве. В период эксплуатации отсутствуют вредные технологические процессы.

При строительных работах:

1. Производится демонтаж электрооборудования, обесточивается вся электропотребительская часть.

2. Производится демонтаж кабелей, датчиков, ЩРН.ВРУ, выключателей, светильников, розеток.

3. Производится демонтаж трубопроводов, задвижек, насосов и питающих кабелей с глубин скважин.

4. Производится демонтаж поверхностей стен,полов, настилов, подкрышных пространств, оконных и дверных блоков.

5. Производится окончательная зачистка всех отверстий под каналы и штреки.

При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- 6001 – земляные работы;
- 6002 – сварочные работы;
- 6003 – лакокрасочные работы;
- 6004 – спецтехника.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
диЖелезо триоксид	0.00275	0.001188
Марганец и его соединения	0.0003056	0.000132
Диоксид азота	0.00489	0.0001472
Оксид азота	0.000794	0.0000239
Фтористые газообразные соединения	0.000111	0.000048
Диметилбензол	0.0125	0.000225
Метилбензол	0.01722	0.000372
Бутилацетат	0.00333	0.000072
Пропан-2-он	0.00722	0.000156
Уайт-спирит	0.00625	0.000045
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00889	0.001024
Всего:	0.0642606	0.0034331

Необходимость выполнения расчета рассеивания при строительстве выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения). Расчет рассеивания производился на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Норма потребления воды на одного работающего принята 12 л в сутки. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать Санитарным правилам «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 марта 2015 года № 209.

Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд составляет:

12 л х 10 чел = 120 л/сут

120 л/сут х 60 сут /7200 = 7,2 м3/год

Отвод сточных вод временно осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору.

Расход технической воды согласно смете, составляет 10,301 м3.

Отрицательное влияние на водную среду отсутствует.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Наименование отхода	Количество отходов, т/год	Класс опасности	
Огарки сварочных электродов	0,0018	GA 090	4 класс
Жестяные банки из-под краски	0,000112	AD 070	3 класс
Твердые бытовые отходы	0,1233	GO 060	4 класс
ИТОГО	0,125212		

Характеристика воздействия объекта на растительность

На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений.

Характеристика воздействия объекта на животный мир

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Воздействие на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются.

Негативное влияние на недра отсутствует.

Благоустройство территории

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев и кустарников, вокруг здания администрации и цеха,склада воздуходувов предусмотрен газон. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы.Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Электромагнитное и тепловое воздействие

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается.

При строительстве объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения). При этом рекомендуется применять:

- дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче;
- блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций;
- приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали.

Ультразвуковые указатели и датчики, удерживаемые руками оператора, должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц, удобное для работы расположение и соответствовать требованиям технической эстетики. Следует исключить возможность контактной передачи ультразвука другим частям тела, кроме ног. Конструкция оборудования должна исключать возможность охлаждения рук работающего. Поверхность оборудования и приборов в местах контакта с руками должна иметь коэффициент теплопроводности не более 0,5 Вт/м град.

Шум и вибрация

В соответствии санитарными нормами уровней шума на рабочих местах СН №1.02.007-94РК и ГОСТ 12.1.003-83 «СС БТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни шумов не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от рабочего оборудования <80дб;

- рабочая комната <60дб.

Основными источниками шума являются котлы и насосы.

Для снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применяемые установки имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений;

- оборудование покрывается тепловой изоляцией, снижающей уровень шума;

- использование персоналом СИЗ, в том числе вкладышей «Беруши».

Снижение звукового давления от оборудования помимо этих мероприятий осуществляется путем повышения звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций.

Для исключения передачи возможной вибрации работающего оборудования фундаменты под насосы отделяются от фундаментов здания.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-72/87) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня. В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/Час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

- мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

- Кюри - единица активности, равная 3,7*1010 распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы:

- нормы радиационной безопасности (НРБ-99);
- критерии принятия решений (КПР-96).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/Час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выявлении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержание радионуклидов в которых регламентируется соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

6.5 Организация строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии с:

- СН РК 1.03-00-2011 « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002).
- СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СНиП РК 1.03.26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;

- СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология».
- СНиП РК 3.02-01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах";
- МСП 5.01-1.02-2002 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
- Закон РК "О пожарной безопасности" от 22.11.1996г.
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- ССБТ "Пожарная безопасность. Общие требования";
- ППР РК "Правила пожарной безопасности в РК";
- ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ";
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Утвержденных Госгортехнадзором.
- Закон РК N* 493-1 "Об охране труда в РК" от 4.12.1999г.
- Закон РК N1 11-12 "0 природных и техногенных аварийных ситуациях".

Расчет продолжительности строительства

Расчет выполнен согласно СН РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». По разделу 2. «Производственное строительство»

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, раздел VI «Производственное строительство», п.6, стр.87. составляет 3,0 месяца в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства – первый квартал 2019 года .

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года №191нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), таблица 1,п.47 – 2,9% х 0,8=2,32%;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт водонапорной башни на станции Бесколь, Алакольского района, Алматинской области» составляет 98,5%.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019г.	млн.тенге	12.141	12.141	-
	В том числе:				
	СМР		8.956	8.956	0.000
	оборудование		-	-	0.000
	прочие		3.186	3.186	0.000

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства не изменилась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «M&D smart servis» в рабочий проект **«Капитальный ремонт водонапорной башни на ст.Бесколь»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1) Предоставлен титульный лист с подписями руководителя проектной организации и главного инженера проекта.

2) Представлен разбивочный чертеж.

3) Представлена ситуационная схему в ОПЗ.

4) В разделе ГП на всех листах указаны розу ветров.

5) Величины уклонов дорожек и проездов указаны в промиле.

6) Предоставлен заключение об инженерно-геологических условиях. Согласно Задание на проектирование п.8 и СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1

7) Наименование объекта приведено соответствие согласно задание на проектирование.

8) Монтажные и демонтажные работы выполнены согласно дефектного акта

9) Указаны схемы монтажных и демонтажных трубопроводов.

10) Объемы демонтажных и монтажных работ башни указан на листе спецификация оборудования, изделий и материалов согласно ГОСТ 21.704-2011 п.9, ГОСТ 21.110-2013 (указать тип, вес, марку и ГОСТ).

11) Предусмотрены мероприятия сейсмической и антикоррозионной защиты.

12) Предоставлен план, продольный профиль, разрез траншей и схема монтажных работ наружных сетей водоснабжение по ГОСТ 21.704-2011.

13) Предусмотрены основание под трубопроводы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3

14) Не учтены расходы дезинфекции, антикоррозионная зашита резервуара башни, фасонных частей и трубопроводов.

15) Проектные решение согласован с заказчиком, согласно задание на проектирование п.8

16) Нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1 от 01 марта 2018 г.

17) Нумерацию листов приведена в соответствие.

18) На всех листах заполнены штампы и указаны ссылку на листы, с которыми их нужно смотреть.

19) Будут использованы типовые резервуары.

20) Объемы демонтажных и монтажных работ на чертежах приведены в соответствии с дефектными актами.

21) Сведения и описание технологии и последовательности работ по капремонту описаны как в пояснительной записке так и в разделе ОВОС. Дополнено

22)

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ п/ п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение +увеличение
1	2	3	4	5	6
1	Сметная стоимость строительства на 2019 г. в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	12.141 8.956 - 3.186	12.141 8.956 - 3.186	0.0 0.0 - 0.0
2	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства не изменилась.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт водонапорной башни на ст.Бесколь»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь -.
2. Площадь застройки -
3. Полезная площадь -
4. Строительный объем -

5. Сметная стоимость строительства на 2019гг. 12.141 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 8.956 млн.тенге
   оборудование -
   прочие 3.186 млн.тенге

6. Продолжительность строительства 3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «Темиржолсу-Алматы» в соответствии с условиями договора №2 от 15.09.2018 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Бескөл станциясындағы су мұнарасын күрделі жөндеу» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жалпы ауданы -
2. Құрылыс ауданы -
3.Пайдалы аудан -
4. Құрылыс көлемі -

5. 2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың
   жалпы сметалық құны 12.141 млн. теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 8.956 млн. теңге
   құрал жабдықтар -
   өзге де шығындар 3.186 млн. теңге

6. Құрылыстың ұзақтығы 3,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 15.09.2018 жылғы №2 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Темиржолсу-Алматы» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Н. Примжанов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	И. Аманбаев
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	Д. Ковган.

Примжанов Н.А.

Директор

Ковган Д.Н.

Эксперт

Аманбаев И.С.

Эксперт

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Номер: KZ85VDD00109040

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Теміржолсу - Алматы" 050028, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Шацкого, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040340004892

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт водонапорной башни ст.Бесколь

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район -

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 управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 27.12.2018 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:	0,0642606	0,0034331
Капитальный ремонт водонапорной башни ст.Бесколь	0,0642606	0,0034331
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,00722	0,000156
Метилбензол	0,01722	0,000372
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)	0,00889	0,001024
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111	0,000048
Уайт-спирит	0,00625	0,000045
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003056	0,000132
Азота (IV) диоксид	0,00489	0,0001472
Азот (II) оксид	0,000794	0,0000239
Бутилацетат	0,00333	0,000072
Железо (II, III) оксиды	0,00275	0,001188
1,2-Диметилбензол	0,0125	0,000225
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший

Настоящее разрешение действует с 01.01.2019 года по 28.02.2019