«Қостанай облысы Федоров ауданының Копыченка ауылында «Промбаза-7» ЖШС өсімдік майын өндіру зауытын электрмен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.11.2019 ж. № РЕ-0156/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Федоров ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа «Архитектор» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қостанай облысы Федоров ауданының Копыченка ауылында «Промбаза-7» ЖШС өсімдік майын өндіру зауытын электрмен жабдықтау құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» 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

№ РЕ-0156/19 от 26.11.2019 г.

по рабочему проекту
«**Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная группа «Архитектор»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 07.10.2019 года за №43 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», в соответствии с письмом заказчика от 07.10.2019 года, за №01.19/731.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительная группа «Архитектор». Государственная лицензия №13021296 от 28.08.2013 года. Лицензиар: Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» от 08.04.2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Федоровского района от 08.04.2019 года за №5;

постановление акимата Федоровского района от 23.10.2018 за №298 о разработке проектно-сметной документации «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» бюджетной программы на 2019-2021 годы;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» от 08.04.2019 года, за №3-05/209, о том, что начало строительства электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области, запланировано на май месяц 2020 года;

справка ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» от 08.04.2019 года, за №3-05/208, по расстояниям для ввоза песка - 110 км, щебня - 65 км, для вывоза мусора - 4 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №17009920 от 01.06.2017 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Строительная группа «Архитектор» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №000007 от 07.02.2005 года;

согласованная топографическая съёмка, выполненная ТОО «Строительная группа «Архитектор» в 2018 году. Государственная лицензия ГСЛ №000007 от 07.02.2005 года;

Технические условия:

от 21.02.2019 года за №443-17 на проектирование электроснабжение, выданные ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 21.11.2019 года за №KZ57VDD00132048, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области».

Согласование Тома 2 Альбома 1 «Электроснабжение» руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», директором ТОО «Промбаза 7» от 16.05.2019 года;

Согласование схемы электроснабжения руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», директором ТОО «Промбаза 7» от 16.05.2019 года;

Согласование точки подключения ТОО «Межрегионэнерготранзит»;

Согласование №1879-17 от 23.07.2019 года плана трассы ВЛ-10 кВ Альбома 1 «Электроснабжение» от ТОО «Межрегионэнерготранзит»;

Согласование №2067-19 от 09.08.2019 года согласование уставок от ТОО «Межрегионэнерготранзит»;

Согласование №2126-17 от 16.08.2019 года Альбома 2 «Электротехническая часть ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль», Альбом 3 «Вторичные схемы РЗА ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль» от ТОО «Межрегионэнерготранзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Примечание	Наименование	Обозначение
Том 1		Общая пояснительная записка	80-2019-ОПЗ
Том 2	Альбом 1	Электроснабжение	80-2019-ЭС
Том 2	Альбом 2	Электротехническая часть ПС 110/35/10 кВ. "Джаркуль"	80-2019-ЭТ
Том 2	Альбом 3	Вторичные схемы РЗА ПС 110/35/10 кВ. "Джаркуль"	80-2019-ВС
Том 2	Альбом 4	Архитектурно-строительные решения	80-2019-АС
Том 3		Проект организации строительства	80-2019-ПОС
Том 4		Сметная документация	80-2019-СД
Брошюра		Паспорт	
Брошюра		Прайс-листы основного оборудования	
Брошюра		Прайс-листы альтернативного оборудования	
Брошюра		Охрана окружающей среды	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта РП «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области», экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект изысканий относится к Федоровскому району Костанайской области.

Село Федоровка расположено в 80 км к северо-западу от областного центра города Костанай.

Климатические условия

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных

амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических элементов из года в год. Лето очень жаркое, но бывает похолодание с понижением темпера туры в ночное время до заморозков. Зима холодная, в некоторые годы очень суровая, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Среднегодовая температура воздуха составляет +2,1˚С, среднемесячная температура января равна -15,2˚С, июля +21,3˚С, температура наиболее холодной пятидневки составляет -35˚С.

Самым месяцем является январь со средней месячной температурой -15,2˚С и абсолютным минимумом температуры -51˚С.

Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой +21,3˚С. Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце +42˚С, а абсолютный минимум составил +3˚С.

По системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к климатическому подрайону 1В.

По гололёдному районированию, исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см. В тёплый период года в сухую погоду, а иногда и в холодные месяцы при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Продолжительность пыльных бурь достигает 5 часов, но иногда составляет 10 и более часов.

Атмосферные осадки

Среднегодовое период равна 227 мм, за холодный период - 90 мм количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый.

В условиях засушливого климата исследуемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 630 мм.

В тёплый период года в сухую погоду, а иногда и в холодные месяцы при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Продолжительность пыльных бурь достигает 5 часов, но иногда составляет 10 и более часов. Число дней с пыльной бурей составляет 11,3 в году, в отдельные годы число дней с пыльной бурей может увеличиваться в 2-3 раза.

Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле. Среднее число дней с грозой составляет 22 дня; максимум - 56, минимум - 16.

Град выпадает сравнительно редко: от 1,2 до 7 дней.

Ветер

Среднегодовая скорость ветра составляет - 4,4 м/сек. Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек; в 10 лет - 30 м/сек, в 15 лет - 32 м/сек; в 20 лет - 34 м/сек; в 25 лет - 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом-северного, северо-западного направления.

По ветровому районированию исследуемая территория относится к III району. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м^2).

Глубина промерзания почвы

Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 2,10 м, песчаных грунтов 2,52 м, максимальная в малоснежные зимы достигает 3,00-3,50 м.

Снежный покров

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате - 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате - 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150 дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова - 56 см. Средняя плотность составляет 0,28, минимальная - 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший - 139 мм, минимальный - 33 мм. Нормативное значение снеговой нагрузки на 1 м^2 составляет 0,70 кПа (70 кгс/м^2) - (II снеговой район).

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке изысканий разведочными скважинами глубиной по 4,0 м вскрыты на глубине от 1 до 3м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное состояние отмечается с ноября по март месяцы, максимальное приходится на конец апреля начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет -1,0 м.

Питание подземных вод отложений происходит в периоды половодья путём инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, с минерализацией 2,34 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные магниевые.

По содержанию ионов SO_4^- 758,4 г/дм^3 при содержании HCO_3 - выше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl^- до 461,5 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, а при периодическом смачивании - среднеагрессивные

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-2011, СП РК 1.02-102-2014, на исследуемом участке работ выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой t=0,3-0,5 метра. Вскрывается по трассе изысканий повсеместно, с поверхности земли до глубины 0,30-0,50 м. Почвенно-растительный слой подлежит рекультивации.

ИГЭ-2 - суглинок желто-бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с включением линз и прослоек мелкого песка мощностью до 3,0 см, карбонатизирован, вскрывается с глубины 0,10-0,50 м, до глубины 1,00-1,70 м.

ИГЭ-2. Суглинок Q - характеризуется следующими значениями показателей физико-механических свойств, приведёнными в таблице №1:

№ п.п	Наименование показателей	Единица изме-рения	Количество определе-ний	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
				min	max	
1.	Природная влажность	%	20	14,1	23,4	-
2.	Влажность на пределе текучести	%	20	23	38	32,8
3.	Влажность на пределе раскатывания	%	20	11	22	16,8
4.	Число пластичности	%	20	11	20	16,0
5.	Консистенция	-	20	<0	0,53	-
6.	Плотность грунта	г/см^3	15	1,61	2,14	1,90
7.	Плотность сухого грунта	г/см^3	15	1,41	1,83	1,60
8.	Плотность частиц грунта	--//--	15	2,70	2,72	2,71
9.	Коэффициент пористости	доли ед.	15	0,48	0,93	0,71
10.	Степень влажности	--//--	15	0,41	0,97	-
11.	Удельное сцепление	кПа	6	25	41	31
12.	Угол внутреннего трения	градус	6	21	22	21
13.	Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии	МПа МПа	6 5	8,1 3,8	17,3 6,1	12,0 4,9

14.	Коррозионная активность	г/сутки	4	5,19	8,57	-
15.	Коэффициент фильтрации	м/сутки	3	0,010	0,320	-

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинка подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТ 20522-12, в результате получены нормативные и расчетные значения характеристик, приведенные в таблице №2:

№ п. п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				норма-тивные	расчётные по деформациям
1.	Удельное сцепление	c	кПа	31	25
2.	Угол внутреннего трения	φ	град.	21	19
3.	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,90	1,86
4.	Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии	E_e $E_з$	МПа МПа	- -	12,0 5,0

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-11 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для:

суглинка (ИГЭ-2) - от неагрессивной до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85, слабо и среднеагрессивной на портланд- и шлако -портландцементе, слабоагрессивная по отношению к сульфатостойким цементам;

К железобетонным конструкциям - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень коррозионной активности к углеродистой стали грунтов (ГОСТ 9.602- 2016, таблица 1) по отношению к углеродистой стали для:

суглинка (ИГЭ-2) - высокая, равна 5,19-8,57 г/сутки.

Группа грунтов по трудности разработки

Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с пунктами табл.1 СН РК 8.02-05-2002, указанными ниже:

- почвенно-растительный слой - первая при разработке одноковшовым экскаватором и вторая при ручной разработке (п. 9«б»);
- суглинок - вторая при разработке одноковшовым экскаватором и вторая при ручной разработке (п. 35 «в»);

Грунты на территории изысканий - непросадочные.

Сейсмичность

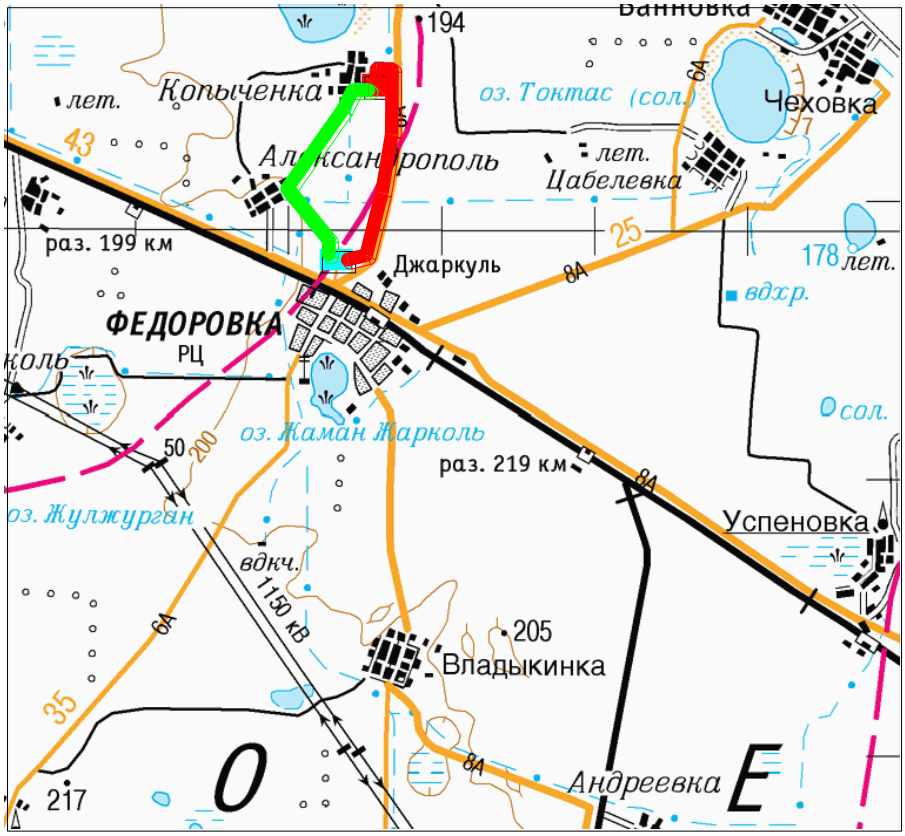
В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Существующее состояние

Согласно информационного письма №01.19/822 от 5.11.2019 года от ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» было выполнено строительство ЛЭП-10 кВ от проектируемой ячейки 10 кВ, на II секции шин ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль». В РУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль» выполнена установка новой ячейки 10 кВ типа К-47. На территории ТОО «Промбаза-7» выполнена установка одной однотрансформаторной комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4 кВ с силовым трансформатором 1600 кВА для электроснабжения цеха по производству подсолнечного масла и одной однотрансформаторной комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4 кВ с силовым трансформатором 1000 кВА для электроснабжения цеха экстракции, рафинации подсолнечного масла.

Для обеспечения 2-й категории надежности электроснабжения согласно пункту 3 необходимо выполнить проект строительства ЛЭП-10 кВ, второе питание, отпайкой от ЛЭП-10кВ «Джаркуль-Александрополь».

Ситуационная схема



ПС 110/35/10кВ "Джаркуль"

ТОО "Промбаза"

Существующая линия ВЛ-10кВ

Проектируемая линия ВЛ-10кВ

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Фундамент под 2КТПГ (Том 2 Альбом 4)

Фундамент под 2 КТПГ - площадка, выполненная из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 из бетона на сульфатостойком портландцементе кл. В15, F150, W10 по бетонной подготовке из бетона кл. В3,5, F150, W10 шириной 800 мм.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 14,4 м2.
2. Строительный объем - 9,64 м3.

Характеристика сооружения:

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Сооружение относится ко II (нормальному) уровню ответственности (технически несложный уровень).

Указания по устройству фундамента под 2 КТПГ:

1. Основанием фундаментов служит бетонная подготовка из бетона кл.В 3.5 толщиной 100 мм.

Перед устройством фундамента под площадку и бетонной подготовки необходимо вырыть траншею под блоки ФБС шириной 1,5 м, глубиной 2,1 м, далее выполнить послойно уплотненную щебеночную подушку толщиной 1,0 м, пролитую битумом на глубину 100 мм. Высота каждого слоя 30 см. Уплотнение выполнять ручными трамбовками до следующего значения удельного веса, прочностных и деформационных характеристик:

γI =20,4 кН/м3;	φI=25,0;	CI=9 кПа;	E = 20 МПа.
γII=20,4 кН/м3;	φII=26,0	CII=11 кПа;	

2. Фундамент выполнен из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком портландцементе кл. В15, по морозостойкости F150,W10 шириной 600 мм.

Под блоками выполнена подготовка из бетона на сульфатостойком портландцементе кл. 15, по морозостойкости F150, W10 толщиной 100 мм.

3. Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой бетона для арматуры монолитных ж/б конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.37-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все поверхности ж/б конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

4. По периметру площадки устраивается отмостка - по серии 2.110-3П Д 89, шириной 750 мм.

Фундамент под ячейку К-59 (Том 2 Альбом 2)

Фундамент под ячейку К-59 - выполнен из балочной железобетонной конструкции Т-образного сечения типа Лежень железобетонный электрический (ЛЖ-28) по серии 3.407.1-157.1 устанавливается на уплотнительный грунт.

Характеристики ЛЖ-28:

- ширина «пяты» - 400 мм.
- высота изделия - 500 мм.
- длина изделия - 2800 мм.
- геометрический объем - 0,56 м. куб.
- объем бетона - 0,3 м. куб.
- вес - 750 кг.
- класс бетона - В15.
- расход стали - 72,5.

Антикоррозийные мероприятия

Проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры из бетона в монолитных железобетонных конструкциях принять согласно требований СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Окраску металлических конструкций производить масляной краской за 2 раза по слою грунтовки.

Бетонные и ж/б конструкции выполнить на сульфатостойком портландцементе.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Раздел электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ» от 21.02.2019 года за №443-17, письмо о предварительном согласовании с ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ» от 24.04.2019 года за №1009-17 в соответствии с требованиями нормативных документов действующие на территории РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения относится к потребителям II категории.

Климатические условия для строительства ВЛЗ-10 кВ:

- по ветру - III;
- по гололеду - III.

Согласно технических условий, источником электроснабжения является ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль». На ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль» предусмотрено расширение II-ой секции шин КРУН-10 кВ на одну линейную ячейку КРУН-10 кВ серии К-59 У1 10 кВ 1000 А с вакуумным выключателем ВВ/TEL и с микропроцессором Сириус-2-Л-БПТ-Р2 адаптированным с существующим оборудованием. В проектируемой ячейке КРУН-10 кВ серии К-59 У1 предусмотрен блок механического включения вакуумного выключателя с подключением к цепям оперативного тока выключателя.

Стыковка ячейки К-59 У1 с существующими ячейками осуществляется по сборным шинам.

В проектируемой КРУН-10 кВ серий К-59 У1 предусмотрена установка учета электроэнергии счетчиком ПСЧ-4ТМ.05МК, подключение счетчика выполнено с коробкой испытательной.

Проектом предусмотрена прокладка кабельной линии 10 кВ на территории ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль» от проектируемой ячейки КРУН-10 кВ серии К-59 У1 до первой проектируемой опоры ВЛЗ-10 кВ Кр10-1.1с с РЛНД.

Согласно технических условий для электроснабжения завода предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ.

Для электроснабжения цеха по производству подсолнечного масла проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ проходного типа, с кабельным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принятой мощностью 1600 кВА заводской готовности. Для компенсации реактивной мощности в КТПГ предусмотрено компенсирующее устройство УКРМ-0,4-750-50 У1.

Для электроснабжения цеха по экстракции, рафинации, экспандированию и грануляции подсолнечного масла проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ проходного типа, с кабельным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принятой мощностью 1000 кВА заводской готовности. Для компенсации реактивной мощности в КТПГ предусмотрено компенсирующее устройство УКРМ-0,4-500-25 У1.

От первой проектируемой опоры ВЛЗ-10 кВ №1/Кр10-1.1с с РЛНД до концевой опоры №226/Кр10-1.1с с РЛНД на территории завода у КТПГ-1000/10/0,4 кВ предусмотрено строительство воздушной линии электропередач защитными проводами ВЛЗ-10 кВ.

К подвеске на ВЛЗ-10 кВ принят самонесущий изолированный провод СИП-3 сечением 1х120 мм^2. Строительство ВЛЗ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах со стойками СВ105-5. Марка и сечение проводов ВЛЗ-10 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Для перехода через автодороги и ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ предусмотрены переходные опоры ВЛЗ-10 кВ.

От концевой опоры №226/Кр10-1.1с с РЛНД на территории завода до КТПГ-1000/10/0,4 кВ и КТПГ-1600/10/0,4 кВ проектом предусмотрена прокладка кабельной линии 10 кВ в траншее.

Кабельная линия выполнена кабелями АСБл 3х150 мм². Сечение кабелей выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения. Кабель КЛ-10 кВ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от существующей отметки земли составляет 0,7 м. Для предупреждения о наличии кабеля 10 кВ в траншее проложена сигнальная лента с надписью «Осторожно, кабель». При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями и коммуникациями применена двустенная электротехническая труба. На переходе через асфальтной дорогой предусмотрен вскрытие и восстановление асфальтного покрытия. Кабель, прокладываемый на опоре, защищается стальным уголком 80х80х8 мм, не менее 4 м от уровня земли.

В проектируемой КТПН 10/0,4 кВ предусмотрена установка учета электроэнергии ПСЧ-4ТМ-05МК на вводе 0,4 кВ в щите (ЩУРн), запираемом на замок с окошком на уровне цифрового табло. Щит учета (ЩУРн) предусматривается заводского исполнения со степенью защиты IP54 с возможностью пломбирования.

Закрепление опор

Закрепление опор предусмотрено с плитами П-3и. Закрепление промежуточных, угловых и концевых опор в грунте предусмотрено с плитами П-3и без ригеля, в сверленые котлованы глубиной для стоек СВ 95-2 1,8 м и для СВ 105-3.5 2,5 м диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов должна производиться вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов. Уплотнение грунта должна производиться слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Линейная арматура

На ВЛЗ-10 кВ для крепления защищенных проводов применены штыревые изоляторы керамические со втулкой в головке - SDI37 и изолятор натяжной композитный SDI90.150R.

Натяжные зажимы на опорах анкерного типа защищенные провода крепятся посредством натяжных зажимов клиновые зажимы - SO256. Клиновые натяжные зажимы SO256 для защищенных проводов имеют пластиковые клинья, предназначенные для предотвращения повреждения защитного слоя провода в месте его крепления. Таким образом, клиновые зажимы не требуют снятия защитного изоляционного слоя с провода при анкерном креплении в натяжном зажиме.

Для выполнения ответвлений и соединения защищенных проводов в шлейфах на опорах анкерного типа предусматривается применение следующих ответвительных зажимов прокалывающие ответвительные зажимы SLW25.22;

Для создания видимого разрыва на ВЛЗ-10 кВ предусмотрен разъединитель типа РЛНД1-10/400 У1 с приводом ПРНЗ-10У1.

Закрепление опор

Закрепление опор ВЛЗ-10 кВ следует выполнять в соответствием с указаниями типового проекта 3.407.1-143, Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ самонесущими изолированными и защищенными проводами «ENSTO».

Закрепление в грунтах промежуточных опор, как правило, выполняется без ригелей. Закрепление опор анкерного типа выполняется в сверленые котлованы глубиной для стоек СВ 105-5 2,3 м диаметром 350-450 мм.

Закрепление опор переходного типа выполняется с приставкой ПТ45 в сверленые котлованы глубиной для опор переходных промежуточных 2,5 м, для опор переходных анкерных 2,75 м.

Обратная засыпка котлованов должна производиться вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых

и переувлажненных грунтов. Уплотнение грунта должна производиться слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Заземление и молниезащита

Заземление опор выполнено согласно серии 3.407-150. Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры.

Заземление опор установлены в линии выполнено согласно серии 3.407-150 ЭС-07. К нижнему заземляющему проводнику присоединяется вертикальный заземлитель из стали круглой ∅16 мм, тип заземлителя №6, L=5 м.

Заземление опор с разъединителями выполнено согласно серии 3.407-150 ЭС-15. К нижнему заземляющему проводнику присоединяется замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) из стали круглой ∅10 мм, проложенный вокруг стойки L=2 м, тип заземлителя №3, L=9.4 м и вертикальный заземлитель из стали круглой ∅16 мм, тип заземлителя №3, L=5 м.

Кронштейны и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с верхним заземляющим проводником с помощью зажатия «флажка» заземляющего проводника ЗП1. На железобетонных опорах PEN-проводник следует присоединять к арматуре стоек и подкосов опор.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 и приняты следующие меры: выполнено заземление опор и оборудования, предусмотрен монтаж ограничителей перенапряжения на переходе ВЛЗ-10кВ в КЛ-10кВ, заземление экранов кабелей, уравнивание потенциалов.

Защита от коррозии

Защиту от коррозии элементов опор производить согласно СН РК2.01-01-2013, СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Основные показатели раздела:

Поз.	Наименование	Показатель	Прим.
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение, кВ	10,0	
3	Комплектное распределительное устройство наружной установки КРУН-10кВ К-59 У1 10 кВ 1000 А с вакуумным выключателем, комп	1	
4	Комплектная трансформаторная подстанция. КТПГ-1600/10/0,4 кВ, комп	1	
5	Комплектная трансформаторная подстанция. КТПГ-1000/10/0,4 кВ, комп	1	
6	Установка компенсации реактивной мощности для наружной установки УКРМ-0,4-750-50 У1, комп	1	
7	Установка компенсации реактивной мощности для наружной установки УКРМ-0,4-500-25 У1, комп	1	
8	Длина КЛ-0,4 кВ, кабелем АСБл 3х150 мм², км	0,258	
9	Длина ВЛЗ-10 кВ проводом СИП 3х1х120 мм², км	10,835	
10	Коэффициент мощности - cosα	0,93	
11	Расчетная мощность, кВт	1570,7	
12	Расчетный ток, А	97,5	

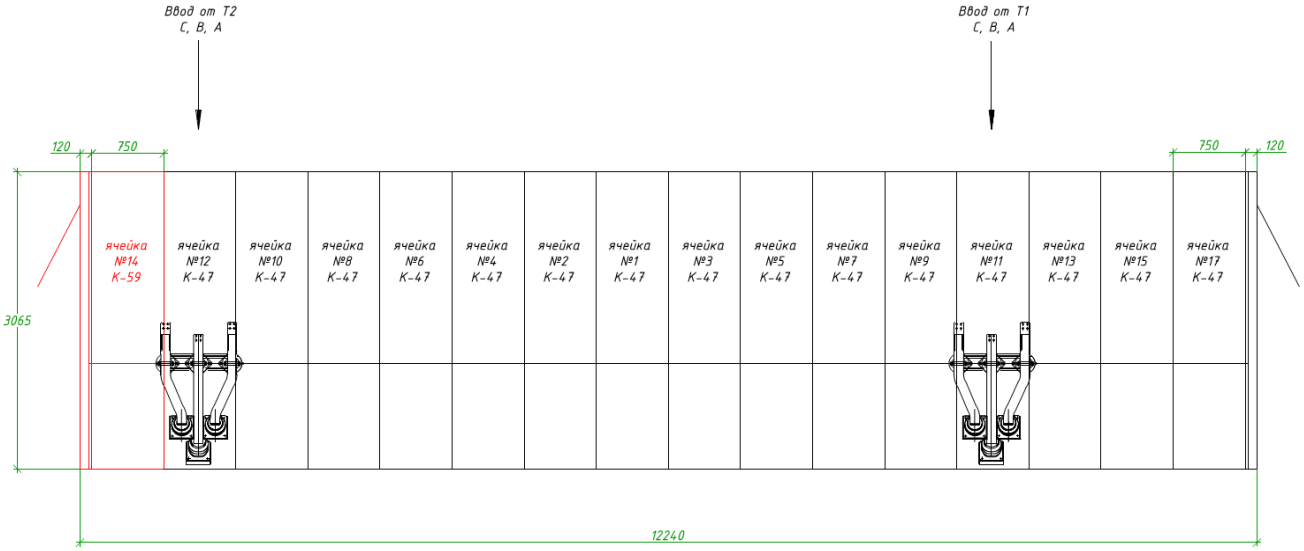
Техника безопасности

При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Электротехническая часть ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль»

Раздел Электротехническая часть ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль» разработан на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком, технических условий, выданных ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 21.02.2019г. за №443-17, материалов инженерных изысканий и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан.

План КРУН-10 кВ



Исходные данные:

Максимальная расчетная мощность - 1570,7 кВт;

Категория по надежности - II;

Центр питания - ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль».

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрено:

На ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль»:

В КРУН-10 кВ на II секцию шин установить новую линейную ячейку 10 кВ с вакуумным выключателем типа ВВ/TEL с выкатным элементом, трансформаторами тока, блоком микропроцессорных защит типа Сириус-2-Л-БПТ.

В новой ячейку предусмотреть:

- микропроцессорный счетчик электрической энергии типа ПСЧ-4ТМ.05МК класса точности 0,5S трансформаторного включения, с блоком резервного питания;
- устройства (блоки) механического включения вакуумного выключателя с подключением к цепям оперативного тока выключателя;
- установку испытательных коробок и кабеля типа «витая пара» для подключения электросчетчиков к системе АСКУЭ;

Решение:

В проекте предусмотрено на ПС 110/35/10 кВ «Джаркуль»:

- установка новой линейной ячейки 10 кВ с кабельными выходами, ко II секции шин КРУН-10 кВ. ячейки типа К-59 с вакуумным выключателем типа ВВ/TEL «Таврида Электрик» с выкатным элементом, трансформаторами тока ТОЛ-10, блоком микропроцессорных защит типа Сириус-2-Л-БПТ «Радиус автоматика», счетчиком электрической энергии типа ПСЧ-4ТМ.05МК класса точности 0,5S, трансформаторного включения, с блоком резервного питания, устройства (блоки) механического включения

вакуумного выключателя с подключением к цепям оперативного тока выключателя, испытательных коробок типа ПР-3 и кабеля типа «витая пара» для подключения электросчетчиков к системе АСКУЭ.

Техника безопасности

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Все работы по замене электрооборудования выполняются в стесненных условиях, вблизи действующих электроустановок и установок, находящихся под напряжением, с поочередным отключением рабочих секций.

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

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области» разработана ИП Иваненко А.А.

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные работы, покрасочные работы, строительная техника, автотранспорт. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 50 м, не превысит ПДК.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации водоснабжение объекта не предусматривается.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

В период эксплуатации сетей отходы не образуются.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
Всего:	8,4719746	0,136625997
2-Этоксиэтанол	0,03007	0,000702
Бутан-1-ол	0,143	0,00933
Диметилбензол	0,42538	0,030084
Железо оксиды	0,00624	0,000399
Марганец и его соединения	0,000721	0,000046
Метилбензол	0,0034668	0,0000124
Олово оксид	0,0000408	0,000000147
Пропан-2-он	0,024039	0,000086
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	5,9	0,015
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,470395	0,01594653
Свинец и его неорганические соединения	0,000072	0,00000026

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
Сольвент нафта	0,3966	0,0259
Уайт-спирит	0,9917	0,03883076
Углеводороды предельные С12- С19	0,08025	0,0002889

Выводы

РП «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Данный объект «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района, Костанайской области» выполнено на основании технических условий; СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства 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 1.03.05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

В административном отношении объект относится к Федоровскому району Костанайской области. Село Федоровка расположено в 80 км к северо-западу от областного центра города Костанай.

Цель проекта: Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области. Экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

Раздел электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ» от 21.02.2019 года за №443-17, письмо о предварительном согласовании с ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ» от 24.04.2019г. за №1009-17 и в соответствии с требованиями нормативных документов действующие на территорий РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения относится к потребителям II категории.

Согласно технических условий, источником электроснабжения является ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль». На ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль» предусмотрено расширение II-ой секции шин КРУН-10кВ на одну линейную ячейку КРУН-10 кВ серий К-59 У1 10 кВ 1000А с вакуумным выключателем ВВ/TEL и с микропроцессором Сириус-2-Л-БПТ-Р2 адаптированного с существующими оборудованием. В проектируемой ячейке КРУН-10кВ серии К-59 У1 предусмотрен блок механического включение вакуумного выключателя с подключением к цепям оперативного тока выключателя.

Проектом предусмотрена прокладка кабельной линии 10 кВ на территории ПС-110/35/10 кВ «Джаркуль» от проектируемой ячейки КРУН-10 кВ серии К59 У1 до первой проектируемой опоры ВЛЗ-10кВ Кр10-1.1с с РЛНД. Для электроснабжения цеха по производству подсолнечного масла проектом предусмотрена установка комплектной

трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ проходного типа, с кабельным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принята мощностью 1600 кВА заводской готовности. Для компенсации реактивной мощности в КТПГ предусмотрено компенсирующее устройство УКРМ-0,4-650-50 У1.

Для электроснабжения цеха по экстракции, рафинации, экспандированию и грануляции подсолнечного масла проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ проходного типа, с кабельным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принята мощностью 1000 кВА заводской готовности. Для компенсации реактивной мощности в КТПГ предусмотрено компенсирующее устройство УКРМ-0,4-425-25 У1.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Вывоз отходов осуществляется по договору со спец.организацией.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) вид деятельности не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Рабочий проект «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района, Костанайской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства электроснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», сети электроснабжения.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26 (В составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА - 1 шт.) составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи 0,258 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.22, напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью до 2 км составит 1,0 месяца.

Продолжительность строительства воздушной линии электропередачи 10,835 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.23 составит:

согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах, напряжением 6-10-20 кВ, протяженностей 5 км и 15 км с нормами продолжительности соответственно 1 и 2 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (2-1)/(15-5) = 0,1 мес.

Прирост мощности равен 10,835 - 5 = 5,538 км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,1*5,538 +1 = 1,56 = 2,0 месяца.

Продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.7 составит:

T_o = 2,0 + (2,0+1,0)*0,3 = 2,9=3,0 месяцев.

Воздушной линии ВЛ 10 кВ и кабельные линии КЛ 10 кВ выполняются параллельно.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца, в т.ч. подготовительный период - 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяца	1	2	3
Заделы, в %	14	52	100
Реализация проекта	2020 год		
Объем инвестиций процентов в год	2020 г - 100 %		

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных

сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2019» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года от 01.10.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2019г., СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;

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

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, руководителем ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Федоровского района" Муратова К-согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года(протокол № 257-* нқ *от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.*

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1) на чертеже заземление ячейки К-59 были заново пересчитано количество горизонтальных заземлителей.

2) выполнен третий пункт тех. условий (второй ввод осуществляется от существующей трансформаторной подстанции).

3) для обеспечения второй категории электроснабжения согласно тех. условий второй ввод был осуществлен от существующей трансформаторной подстанции.

4) предоставлены однолинейные схемы трансформаторных подстанций.

5) предоставлены таблицы расчета для конденсаторных установок.

6) выполнен пункт 7 тех. условий.

7) после внесений изменений в проект была откорректирована спецификация.

Архитектурно-строительная часть

8) АС-1.В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиПы РК

9) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

10) АС-2. На разрезе 1-1 и на раскладке фундаметных блоков поставили отметку верха и низа блоков.

11) АС-2. Фундаменты. Пересчитали бетон на подготовку из бетона кл.В3.5..

Сметная документация

12) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Категория электроснабжения		II	II
2	Напряжение	кВ	10,0	10,0
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года.	млн. тенге	152,497	147,116

	В том числе: СМР оборудование прочие		 88,612 38,660 25,225	 84,338 38,331 24,447
4	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в селе Копыченка Федоровского района Костанайской области**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение	10,0 кВ
3	Общая сметная стоимость строительства текущих в ценах 2020 года	147,116
	В том числе:	
	СМР	84,338
	оборудование	38,331
	прочие	24,447 млн.тенге
4	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Қостанай облысы Федоров ауданының Копыченка ауылында «Промбаза-7» ЖШС өсімдік майын өндіру зауытын электрмен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қуат санаты	II
2	Кернеулігі	10,0 кВ
3	2020 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	147,116 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	84,338 млн. теңге
	жабдықтар	38,331 млн. теңге
	өзге де шығындар	24,447 млн. теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Федоров ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Әбдікәрім А.Р.

Директор

Балабенко С.И.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Тамабаева К.С.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00132048

Акимат Костанайской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Федоровский район, Федоровский с.о., с.Федоровка, улица Красноармейская, дом № 53,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005827

Наименование производственного объекта: Строительство электроснабжения к заводу по производству растительного масла ТОО «Промбаза-7» в с.Копыченка Федоровского р-на Костанайской обл.

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Федоровский район, Федоровский с.о., с.Копыченка

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 21.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	8,4719746	0,136625997
стройплощадка (май-август 2020 г.)	8,4719746	0,136625997
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,470395	0,01594653
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	5,9	0,015
Пропан-2-он	0,024039	0,000086
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000072	0,00000026
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,08025	0,0002889
Уайт-спирит	0,9917	0,03883076
Сольвент нафта	0,3966	0,0259
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,42538	0,030084
Бутан-1-ол	0,143	0,00933
2-Этоксиэтанол	0,03007	0,000702
Железо (II, III) оксиды	0,00624	0,000399
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000408	0,000000147
Метилбензол	0,0034668	0,0000124
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000721	0,000046
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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